

東通原子力発電所

温排水影響調査結果報告書(案)

令和 6 年度
(第 3 四半期報)

令和 7 年

青 森 県

ま え が き

青森県及び東北電力株式会社は、東通原子力発電所の温排水が施設前面海域及び周辺海域に与える影響を把握するため、「東通原子力発電所温排水影響調査実施計画」に基づき、平成 15 年 4 月から、海洋環境と海生生物の調査を実施しています。

なお、海洋環境調査項目（取放水温度、水温・塩分、流況、水質、底質）では、温排水の影響による水温上昇域の把握と取放水に伴い海洋環境が大きく変化していないかを確認することを、海生生物調査項目（卵・稚仔、プランクトン、海藻草類、底生生物）では、温排水の影響により発電所前面海域において海生生物が大きく変化していないかを確認することを目的としています。

本報告書は、青森県及び東北電力株式会社が令和 6 年 10 月から 12 月までの令和 6 年度第 3 四半期において実施した原子力施設前面海域及び周辺海域における水温・塩分等の海洋環境と卵・稚仔等の海生生物の調査結果をとりまとめたものです。

令和 7 年 5 月
青森県

目 次

1. 調査概要

(1) 調査機関	1
(2) 調査期間	1
(3) 調査項目	1
(4) 調査位置	2
(5) 調査結果の概要	10

2. 東通原子力発電所周辺海域における海域環境調査結果

[青森県実施分]

(1) 水温・塩分	12
-----------------	----

3. 東通原子力発電所前面海域における海域環境調査結果

[東北電力(株)実施分]

(1) 取放水温度	19
(2) 水温・塩分	21
(3) 流 況	28
(4) 水 質	29
(5) 底 質	31
(6) 卵・稚仔	33

(7) プランクトン	36
(8) 海藻草類	40
(9) 底生生物（メガロベントス）	42

資 料 編

1. 青森県実施分	45
2. 東北電力(株)実施分	47

1. 調査概要

(1) 調査機関

青森県・地方独立行政法人 青森県産業技術センター水産総合研究所
東北電力株式会社

(2) 調査期間

青 森 県 ： 令和 6 年 12 月 10 日

東北電力(株)：令和 6 年 10 月 1 日～12 月 31 日

なお、今回の調査は発電所停止中に実施したものである。

注 1) 発電所停止中とは、発電所稼働前や定期検査等の理由により、調査時の電気出力が 0kW と
なっていることを示す。

注 2) 発電所稼働中とは、調査時の電気出力が確認されていることを示す。

(3) 調査項目

調査項目を表－1.1～1.2 に示す。

表－1.1 調査項目 [青森県実施分]

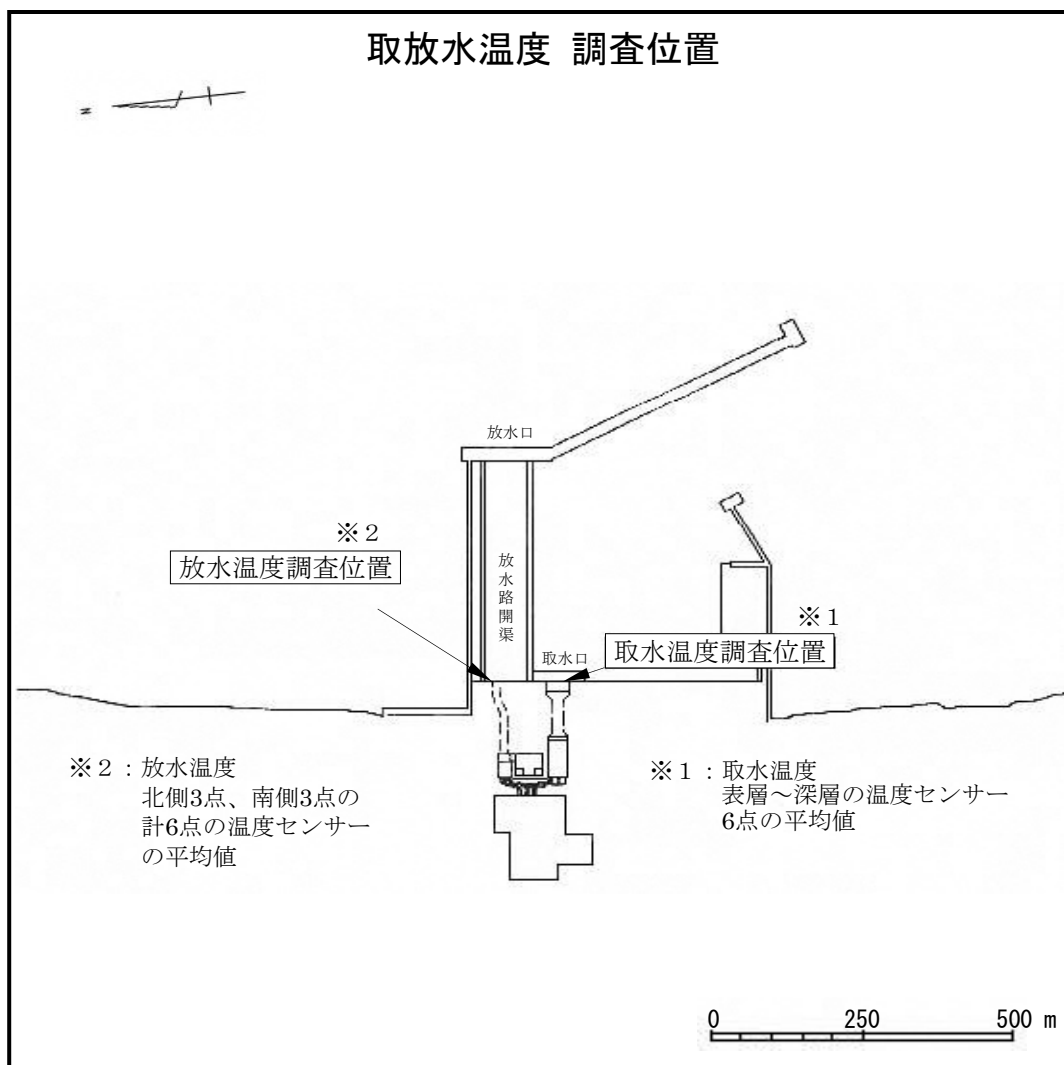
調 査 項 目		調 査 目 的	調査点数	調 査 水 深
海洋環境	水温・塩分	温排水の影響による水温 上昇域を確認する。	5 点	表層、10、20、30、50m

表－1.2 調査項目〔東北電力(株)実施分〕

調 査 項 目		調 査 目 的	調査点数	調 査 水 深
海 洋 環 境	取放水温度		取放水温度差が 7℃以下であることを確認する。	
	水温・塩分		19 点	0.5m、1～10mまで1m間隔、15m、20m、海底上 2m
	流 況 (流向・流速)		2 点	2m
	水 質	水素イオン濃度 (pH)	8 点	0.5m、5m、 水深 21m未満の場合は海底上 1m、 水深 21m以深の場合は海面下 20m
		化学的酸素要求量 (COD)		
		溶存酸素量 (DO)		
		塩 分		
		透明度		
		浮遊物質量 (SS)		
		水 温		
		全窒素 (T-N)		
		全リン (T-P)		
	底 質	化学的酸素要求量 (COD)	3 点	海 底
		強熱減量 (IL)		
		全硫化物 (T-S)		
		粒度組成		
海 生 生 物	卵・稚仔		6 点	0.5m、5m
	プ ラ ン ク ト ン	動物プランクトン	6 点	0～5m、 水深 21m未満の場合は 5m～ 海底上 1m、水深 21m以深の 場合は 5～20m
		植物プランクトン		0.5m、5m
	海藻草類、底生生物 (メガロベントス)		4 測線	水深 20m以浅

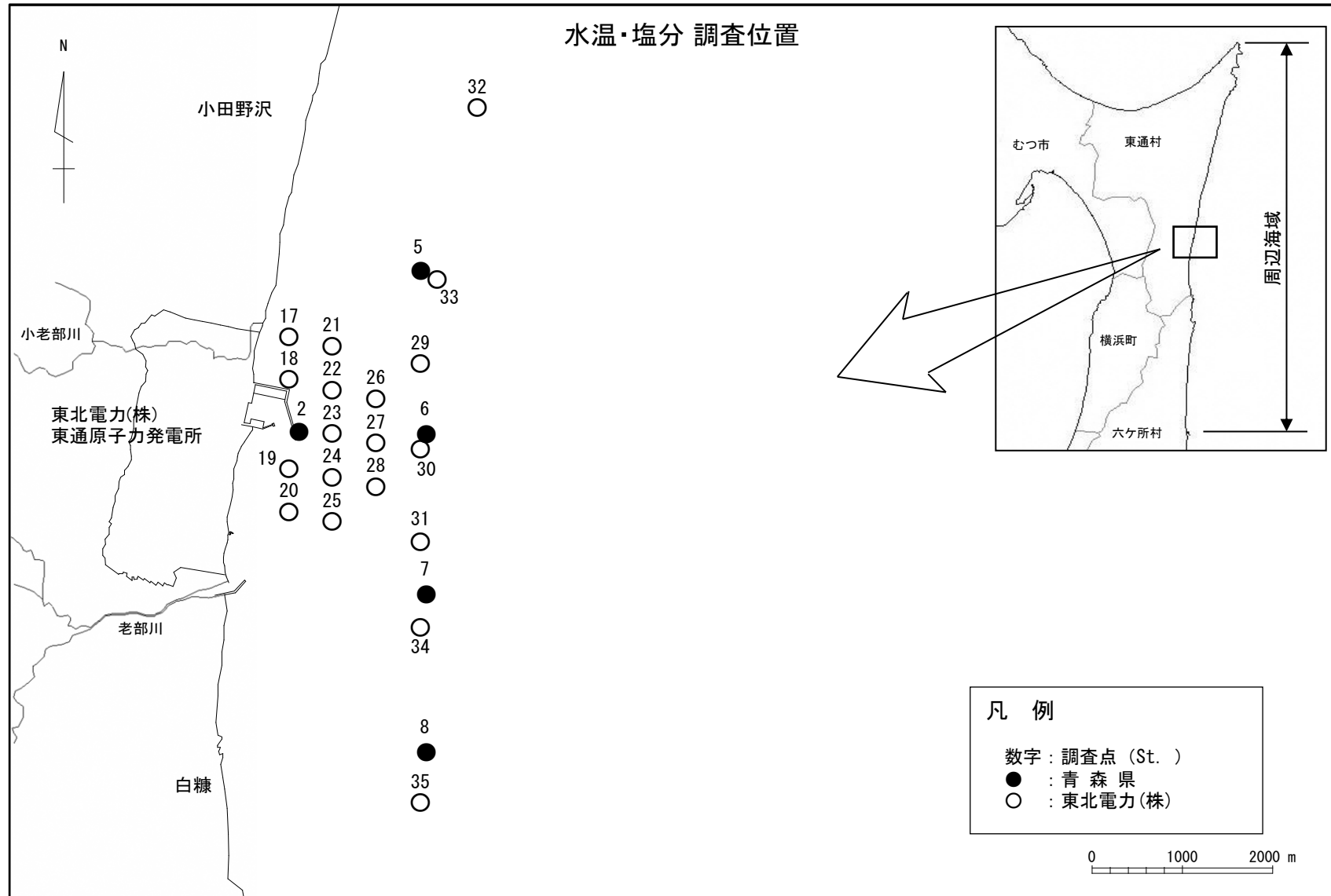
(4) 調査位置

調査位置図を図－1.1～1.7 に示す。調査海域は、東通原子力発電所から南偏した調査点を設定した。



図－1.1 取放水温度 調査位置

水温・塩分 調査位置



図一1.2 水温・塩分 調査位置

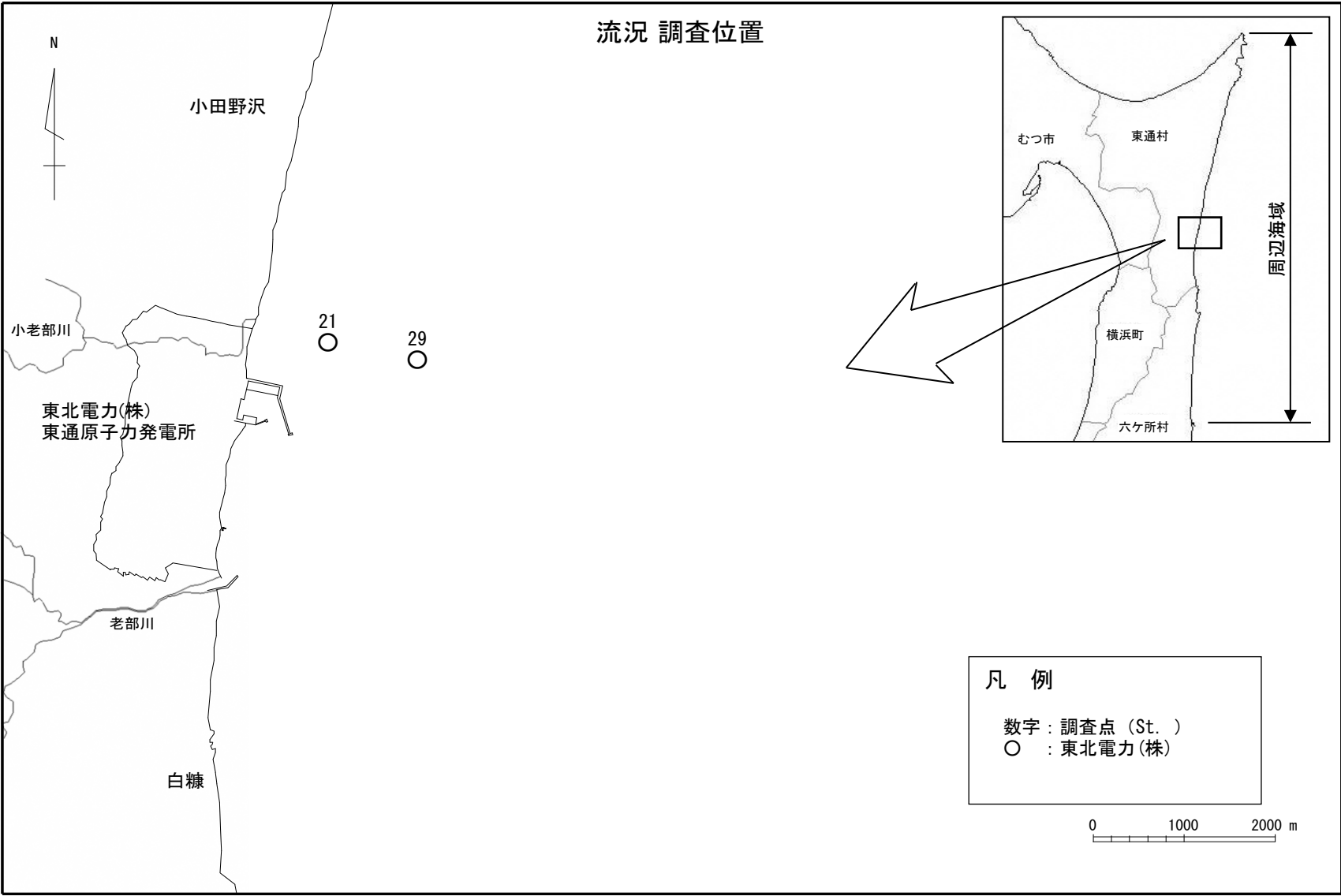


図-1.3 流況 調査位置

水質 調査位置

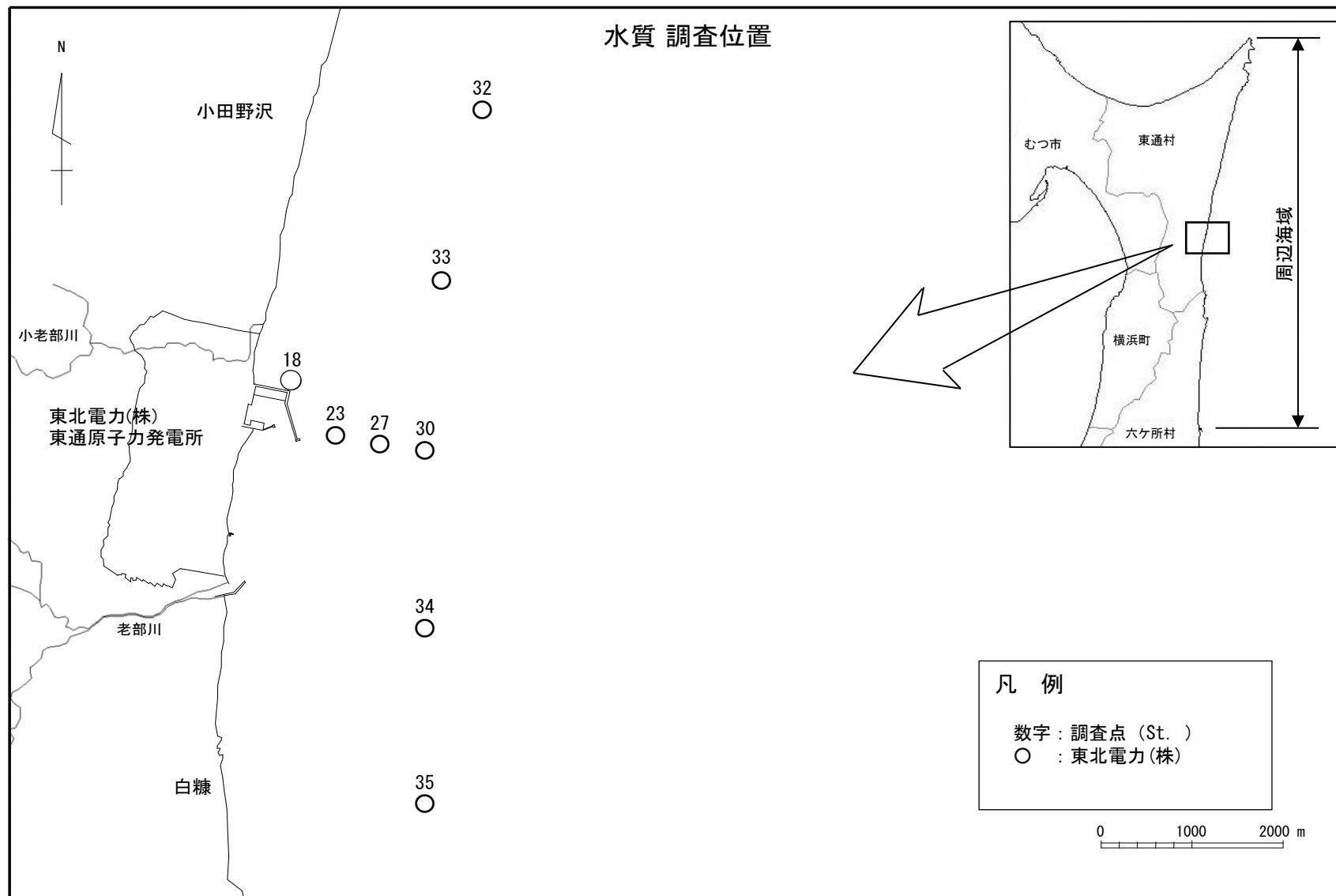
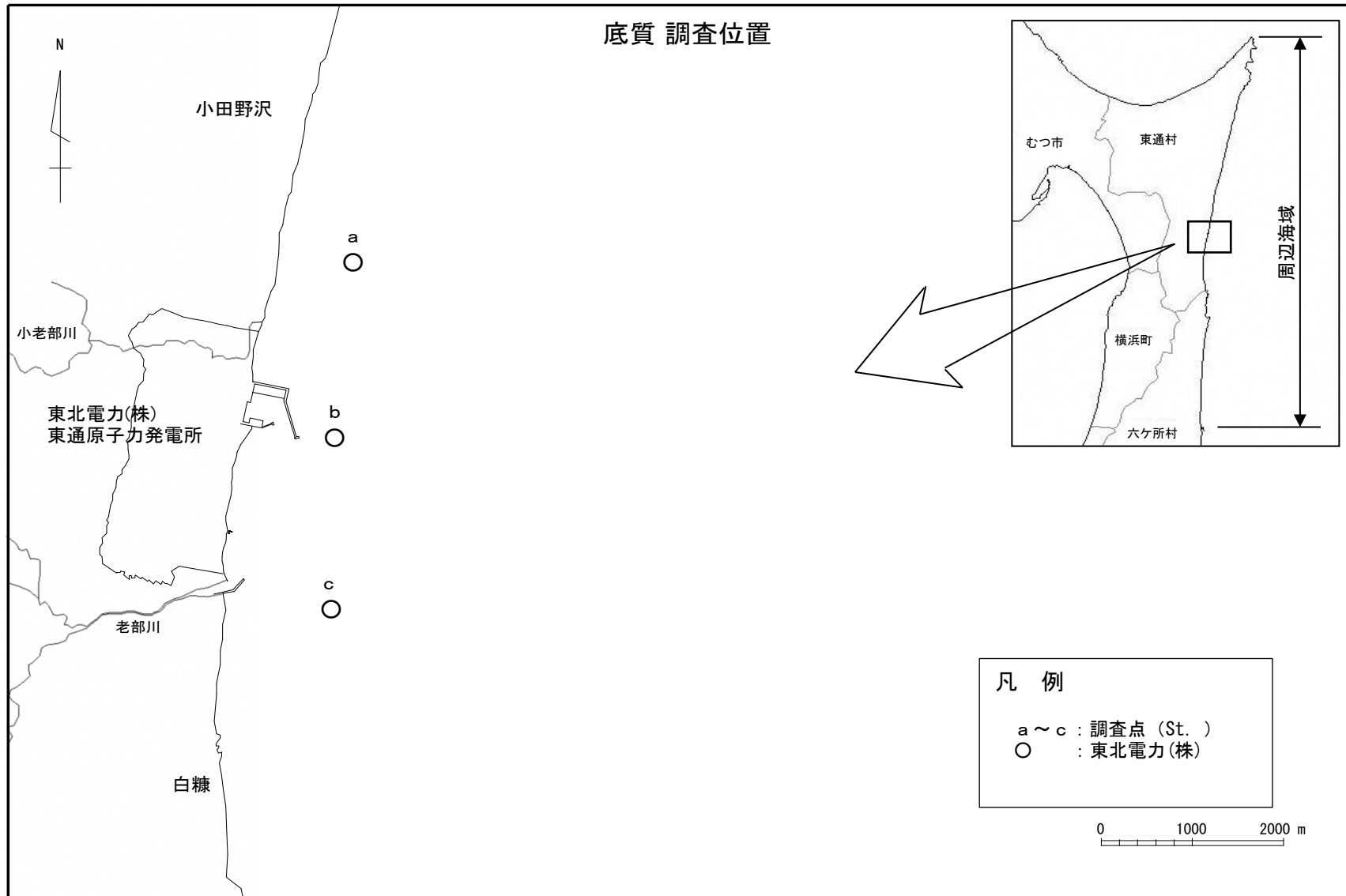


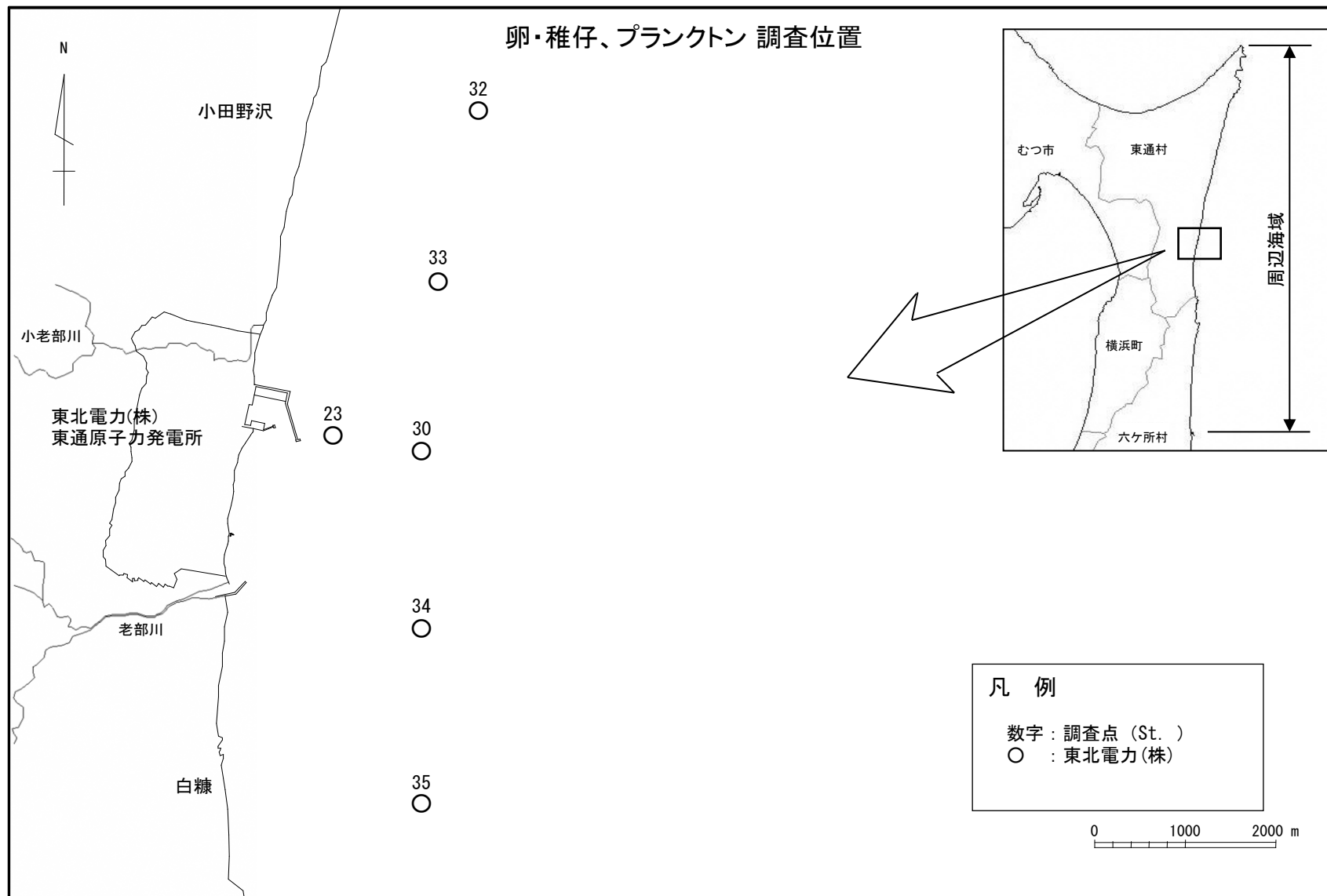
図-1.4 水質 調査位置

底質 調査位置



図一1.5 底質 調査位置

図-1.6 卵・稚仔、プランクトン 調査位置



海藻草類、底生生物 調査位置

小田野沢

小老部川

東北電力(株)
東通原子力発電所

老部川

白糠

A

B

C

D

むつ市

東通村

横浜町

六ヶ所村

周辺海域

凡 例

A～D : 調査測線 (Line)

— : 東北電力(株)

0 1000 2000 m

[illegible]

(5) 調査結果の概要

今期の調査において、青森県実施分及び東北電力実施分ともに温排水の影響と考えられる結果は観測されなかった。

なお、今期の調査は発電所停止中の調査であった。

a. 青森県実施分

令和6年度第3四半期（令和6年12月10日）に青森県が実施した調査結果の概要は以下のとおりであった。

(a) 水温・塩分

全5調査点において、水温・塩分の測定を行った。水温は、表層、全体、水温較差において過去同期の停止中の範囲内にあった。

塩分は、海域全体で一様であった。

b. 東北電力(株)実施分

令和6年度第3四半期(令和6年10月1日~12月31日)に、東北電力(株)が実施した調査結果の概要は、以下のとおりであった。

(a) 取放水温度

調査期間を通じて、取放水温度差は、7℃以内に収まっていた。

(b) 水温・塩分

全19調査点において、水温・塩分の測定を行った。水温は、0.5m層、全体、水温較差において過去同期の停止中の範囲内にあった。

塩分は、海域全体で一様であった。

(c) 流況

全2調査点における流向別流速出現頻度は、過去同期と同様の傾向であった。

(d) 水質

全8調査点において採水し、水質分析を行い、水素イオン濃度(pH)、化学的酸素要求量(COD)、溶存酸素量(DO)、塩分、透明度、浮遊物質(SS)、水温、全窒素(T-N)、全リン(T-P)は、過去同期の範囲内にあった。

(e) 底質

全3調査点において採泥し、底質分析を行い、全調査点において、化学的酸素要求量(COD)、全硫化物(T-S)、粒度組成は過去同期の範囲内にあった。

強熱減量(IL)はSt.bにおいて、過去同期の範囲内にあった。St.aおよびSt.cにおいて、過去同期の範囲をわずかに下回っていた。

(f) 卵・稚仔

卵の出現種類数、出現平均個数は、過去同期と比較して同様の傾向であった。

稚仔の出現種類数、出現平均個体数は、過去同期と比較して同様の傾向であった。

(g) プランクトン

動物プランクトンの出現種類数、出現平均個体数は、過去同期の範囲を上回っていたが、過去と同様の出現傾向にあり、大きな変化はみられなかった。

植物プランクトンの出現種類数、出現平均細胞数は、過去同期と比較して同様の傾向であった。

(h) 海藻草類、底生生物

海藻草類の出現種類数は、過去同期と比較して同様の傾向であった。

底生生物の出現種類数、出現平均個体数は、過去同期と比較して同様の傾向であった。

2. 東通原子力発電所周辺海域における海域環境調査結果

[青森県実施分]

(1) 水温・塩分

調査位置：St. 2、5～8（5 調査点、図－1.2 参照）

発電所稼働状況：停止中

a. 水温

(a) 水温（表層）

表層における水温水平分布を図－2.1 に、過去同期の水温範囲を表－2.1 に示す。

今期の表層における水温は 13.2°C ～ 13.4°C の範囲であり、過去同期の停止中の範囲内にあった。

なお、表層における水温の経年変化は図－2.2 に示す。

(b) 水温（全体）

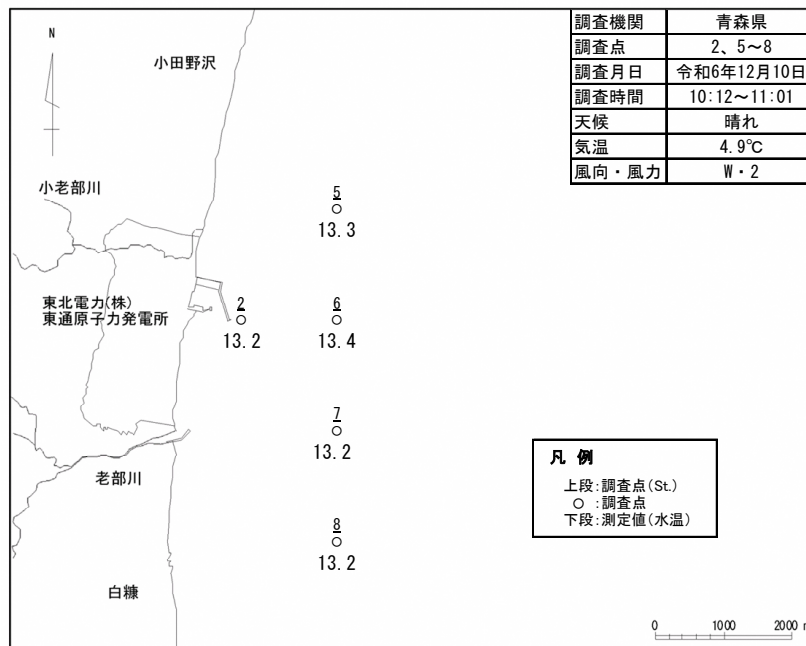
水温鉛直分布を図－2.3 に、全体（50m層まで）における過去同期の水温範囲を表－2.2 に示す。

今期の全体における水温は 12.9°C ～ 13.5°C の範囲であり、過去同期の停止中の範囲内にあった。

(c) 水温較差

表層における放水口前面（St. 2）と発電所周辺（St. 5～8）の水温較差を表－2.3 に、過去同期の水温較差の範囲を表－2.4 に示す。

今期の水温較差は -0.2°C ～ 0.0°C の範囲であり、過去同期の停止中の範囲内にあった。



図－2.1 水温水平分布図（表層）

表－2.1 過去同期の水温範囲（表層）

（単位：℃）

調査時期	第3四半期
発電所停止中	11.9～16.8
発電所稼働中	13.2～15.6

注 1) 発電所停止中の水温範囲は、平成15年度～平成16年度、平成21年度、平成23年度～令和5年度のものである。

注 2) 発電所稼働中の水温範囲は、平成17年度～平成20年度、平成22年度のものである。

表－2.2 過去同期の水温範囲（全体）

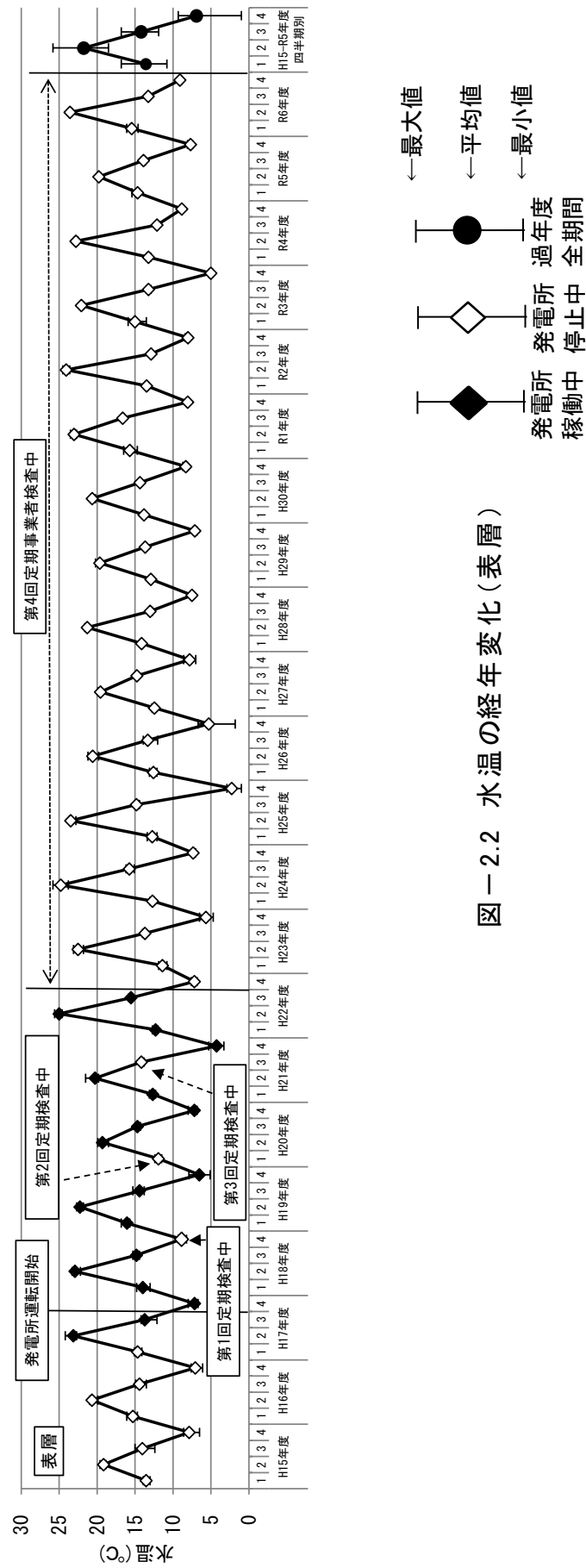
（単位：℃）

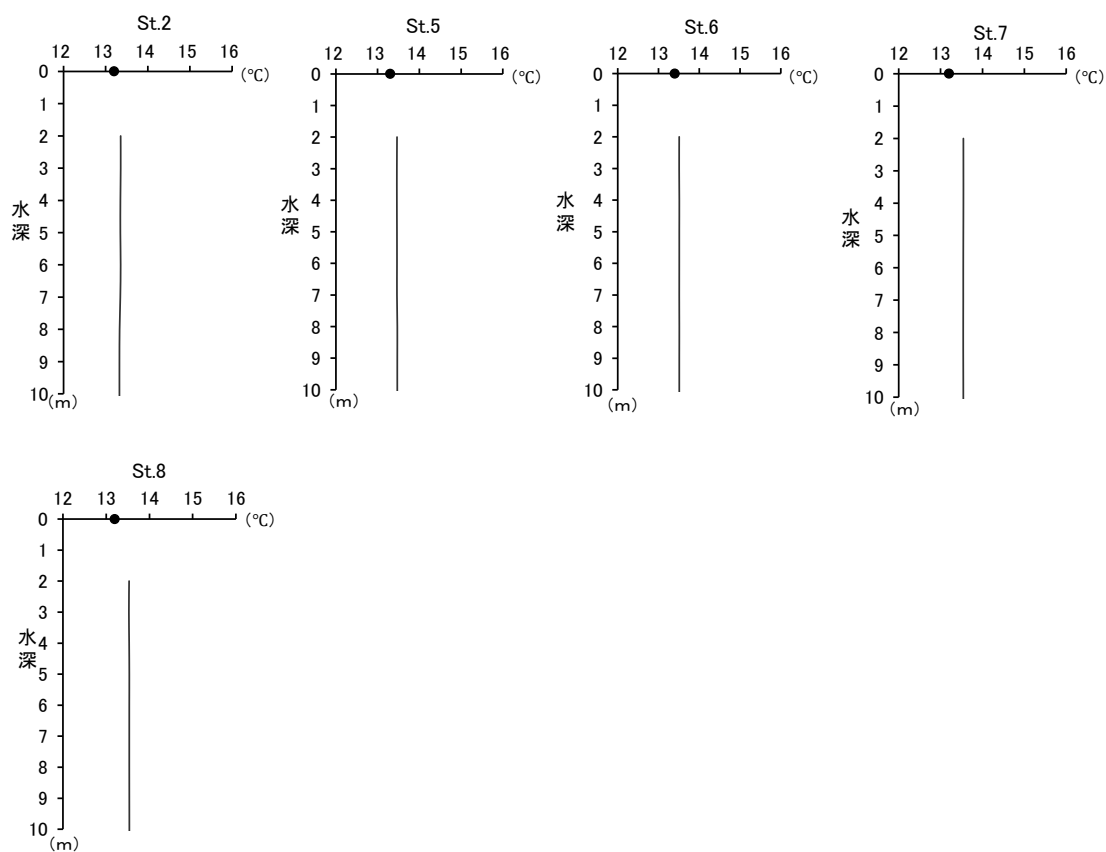
調査時期	第3四半期
発電所停止中	11.9～17.4
発電所稼働中	13.2～15.7

注 1) 青森県実施分における全体の水温は、水深50m層までを集計している。

注 2) 発電所停止中の水温範囲は、平成15年度～平成16年度、平成21年度、平成23年度～令和5年度のものである。

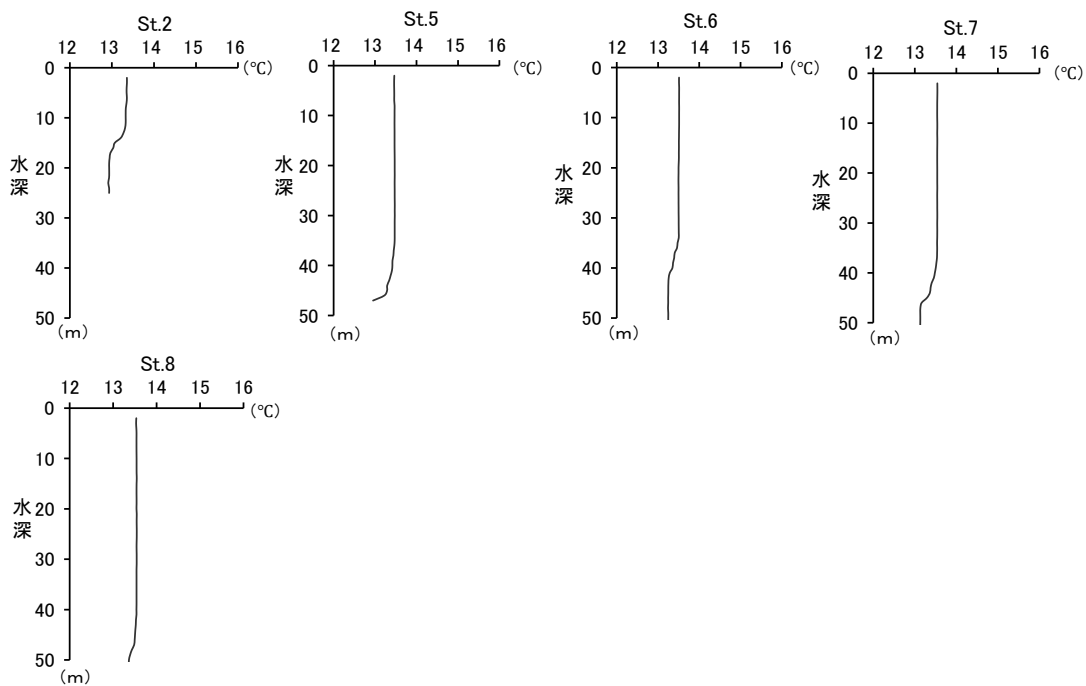
注 3) 発電所稼働中の水温範囲は、平成17年度～平成20年度、平成22年度のものである。





図－2.3 (1) 水温鉛直分布図（水深 10m以浅）

注 1) 表層（●で示したもの）は採水データ、それ以外は C T D データ。



図－2.3 (2) 水温鉛直分布図（全体）

表－2.3 放水口前面と発電所周辺の水溫較差（表層）

（単位：℃）

比較調査点	St.2 との 水溫較差
St.5	-0.1
St.6	-0.2
St.7	0.0
St.8	0.0

表－2.4 過去同期の水溫較差範囲（表層）

（単位：℃）

調査時期	第3四半期
発電所停止中	-1.7～1.0
発電所稼働中	-0.5～0.8

注 1) 発電所停止中の水溫範囲は、平成 15 年度～平成 16 年度、平成 21 年度、平成 23 年度～令和 5 年度のものである。

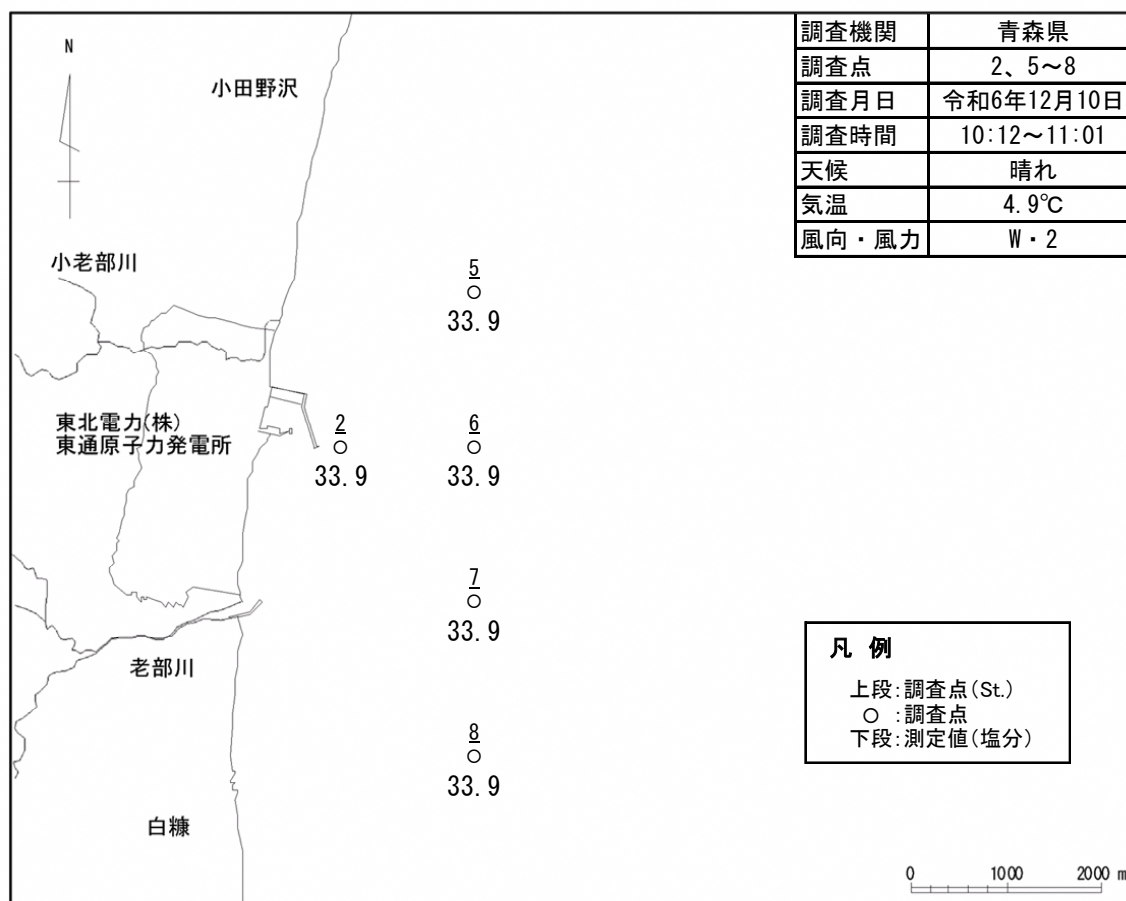
注 2) 発電所稼働中の水溫範囲は、平成 17 年度～平成 20 年度、平成 22 年度のものである。

b. 塩 分

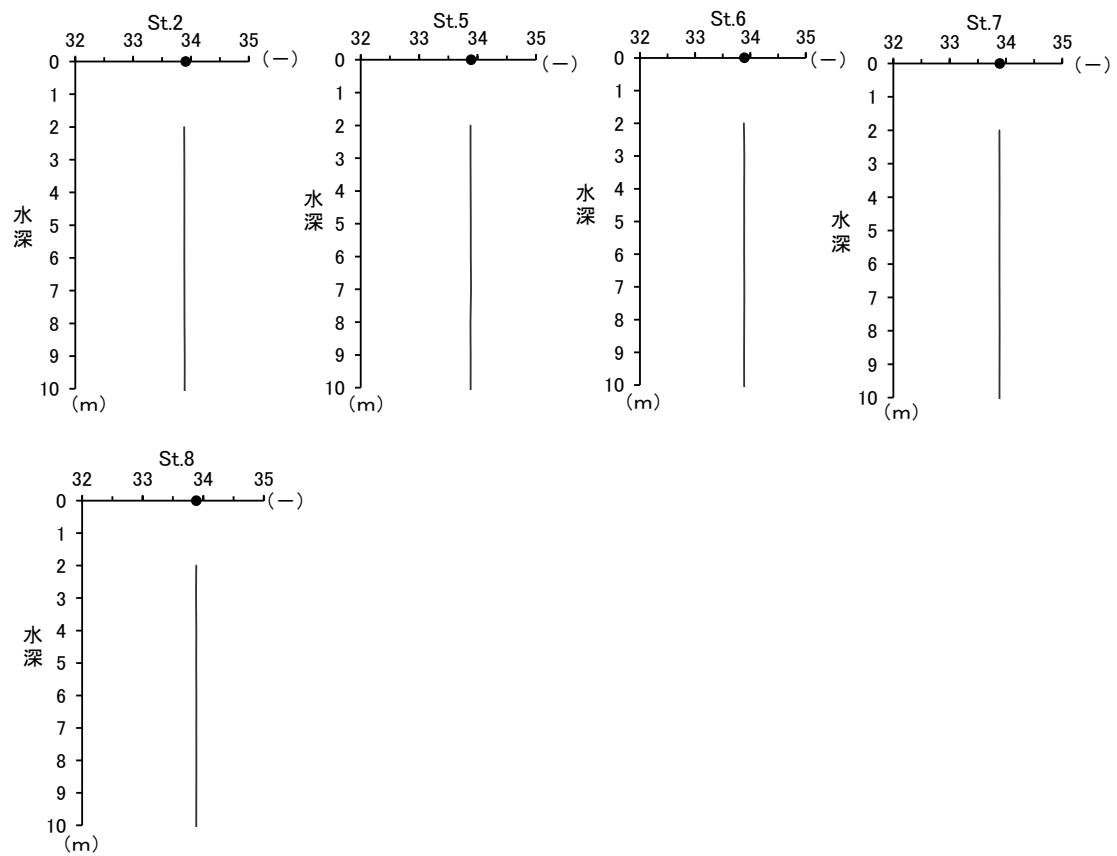
表層における塩分水平分布を図－2.4 に示す。表層における塩分は全点で 33.9 であった。

また、塩分鉛直分布を図－2.5 に示す。全体の塩分は 33.8～33.9 であった。

塩分は、海域全体で一様であった。

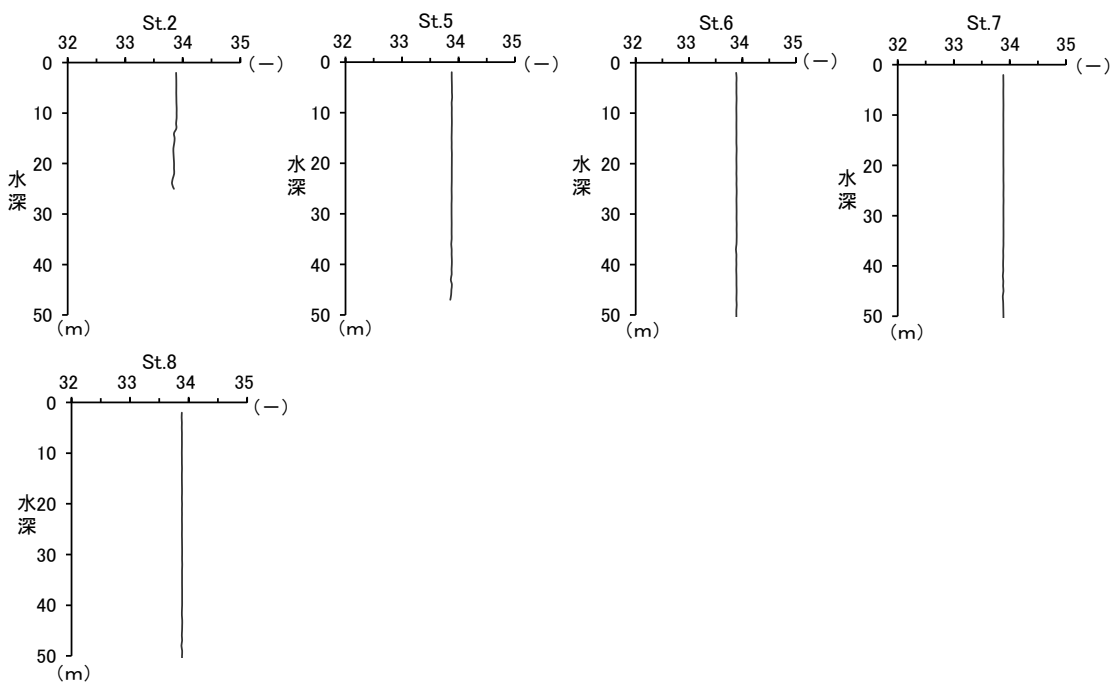


図－2.4 塩分水平分布図（表層）



図－2.5 (1) 塩分鉛直分布図（水深 10m 以浅）

注 1) 表層（●で示したもの）は採水データ、それ以外は C T D データ。



図－2.5 (2) 塩分鉛直分布図（全体）

3. 東通原子力発電所前面海域における海域環境調査結果

[東北電力(株)実施分]

(1) 取放水温度

調査位置：取水口、放水口（2 調査点、図－1.1 参照）

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.1 に示す。

取水口の水温は、8.5℃～21.6℃の範囲であり、月毎の平均値は9.9℃～18.8℃の範囲であった。

放水口の水温は、8.7℃～21.9℃の範囲であり、月毎の平均値は10.2℃～19.1℃の範囲であった。

なお、取放水温度における経年変化は図－3.1 に示す。

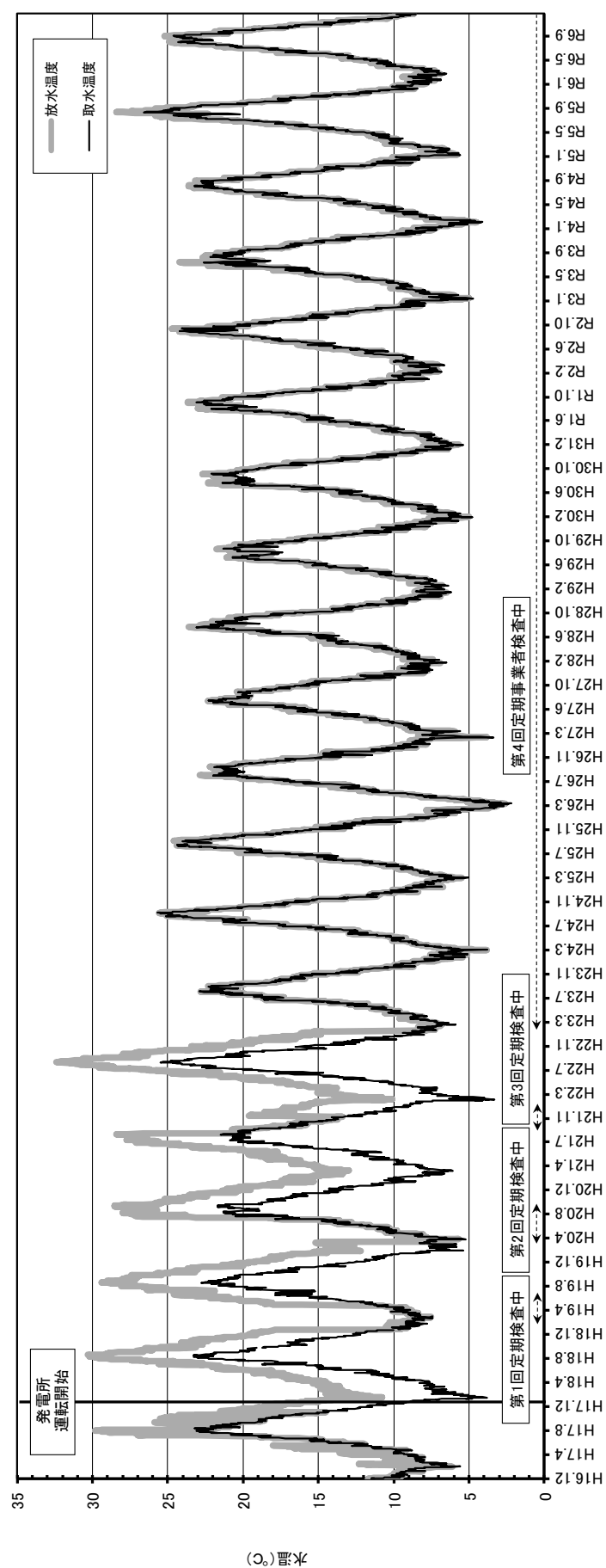
表－3.1 取放水温度調査結果

(単位：℃)

項目 \ 年月		令和 6 年		
		10 月	11 月	12 月
取水口	最大値	21.6	16.6	11.7
	最小値	16.3	12.1	8.5
	月毎の平均値	18.8	14.1	9.9
放水口	最大値	21.9	16.9	11.9
	最小値	16.6	12.5	8.7
	月毎の平均値	19.1	14.4	10.2

注 1) 水温は、日平均値である。

注 2) 放水口の水温度上昇は、発電所安全維持に必要な機器の冷却のため、海水と熱交換していることによる。



図一3.1 取放水温度における経年変化（日平均）

(2) 水温・塩分

調査位置：St. 17～35（19 調査点、図－1.2 参照）

発電所稼働状況：停止中

a. 水温

(a) 水温（0.5m層）

0.5m層における水温水平分布を図－3.2 に、過去同期の水温範囲を表－3.2 に示す。

今期の 0.5m層における水温は $14.2^{\circ}\text{C} \sim 14.9^{\circ}\text{C}$ の範囲であり、過去同期の停止中の範囲内にあった。

なお、0.5m層における水温の経年変化は図－3.3 に示す。

(b) 水温（全体）

水温鉛直分布を図－3.4 に、全体（20m層まで）における過去同期の水温範囲を表－3.3 に示す。

今期の全体における水温は $13.7^{\circ}\text{C} \sim 15.0^{\circ}\text{C}$ の範囲であり、過去同期の停止中の範囲内にあった。

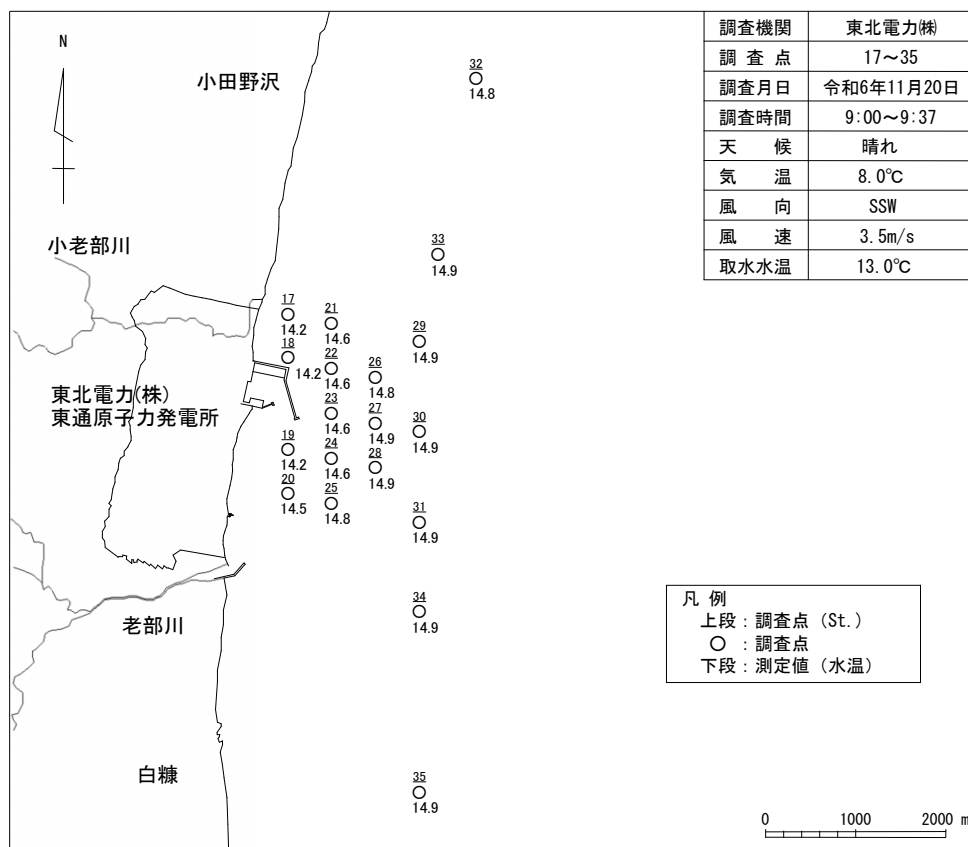
(c) 水温較差

放水口前面（St. 22、23）と発電所周辺（St. 29～35）の水温を比較した調査点の位置関係を図－3.5 に、0.5m層における水温較差を表－3.4 に、過去同期の水温較差の範囲を表－3.5 に示す。

今期の水温較差は $-0.3^{\circ}\text{C} \sim -0.2^{\circ}\text{C}$ の範囲であり、過去同期の停止中の範囲内にあった。

(d) 調査時の流れ

調査前日から調査当日の流れは、北流と南流が交互にみられ、調査時は南流傾向を示していた。



図－3.2 水温水平分布図（0.5m層）

表－3.2 過去同期の水温範囲（0.5m層）

（単位：℃）

調査時期	第3四半期
発電所停止中	11.4～17.0
発電所稼働中	13.6～17.4

注1) 発電所停止中の水温範囲は、平成15年度～平成16年度、平成21年度、平成23年度～令和5年度のものである。

注2) 発電所稼働中の水温範囲は、平成17年度～平成20年度、平成22年度のものである。

表－3.3 過去同期の水温範囲（全体）

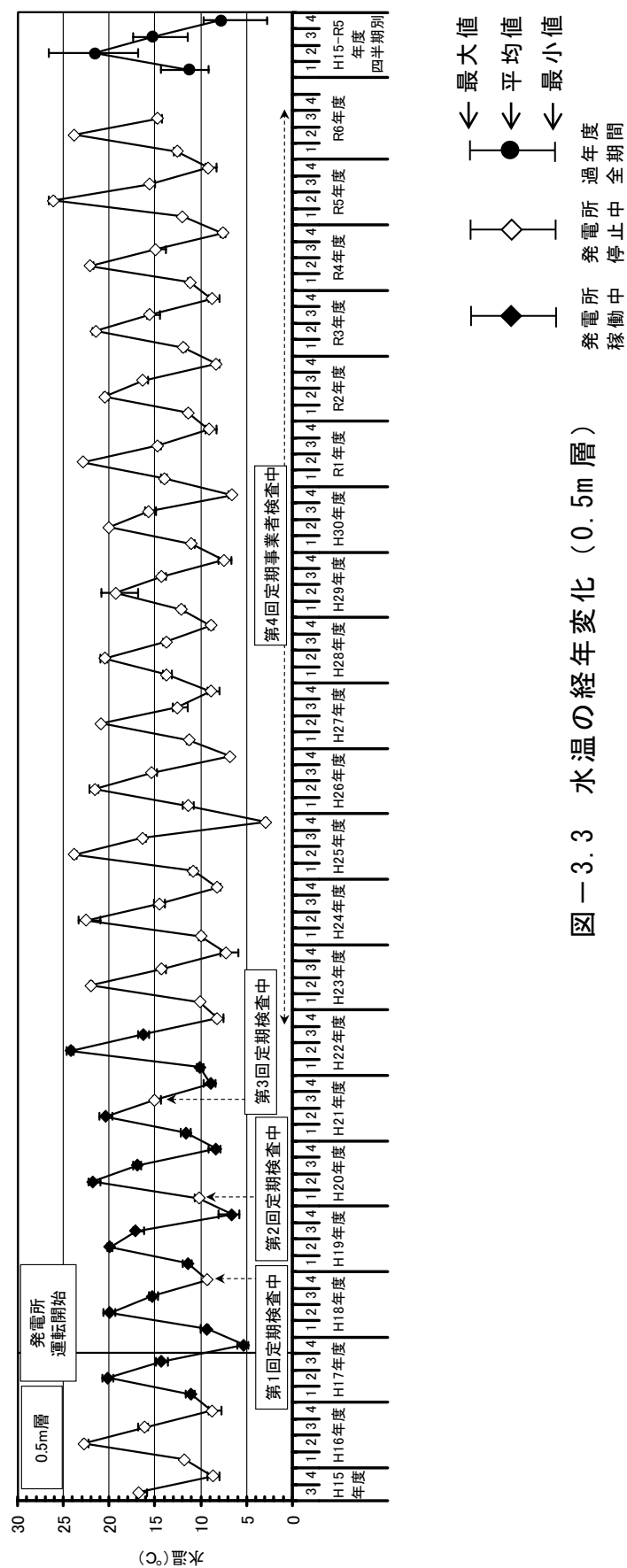
（単位：℃）

調査時期	第3四半期
発電所停止中	11.4～17.1
発電所稼働中	13.5～17.5

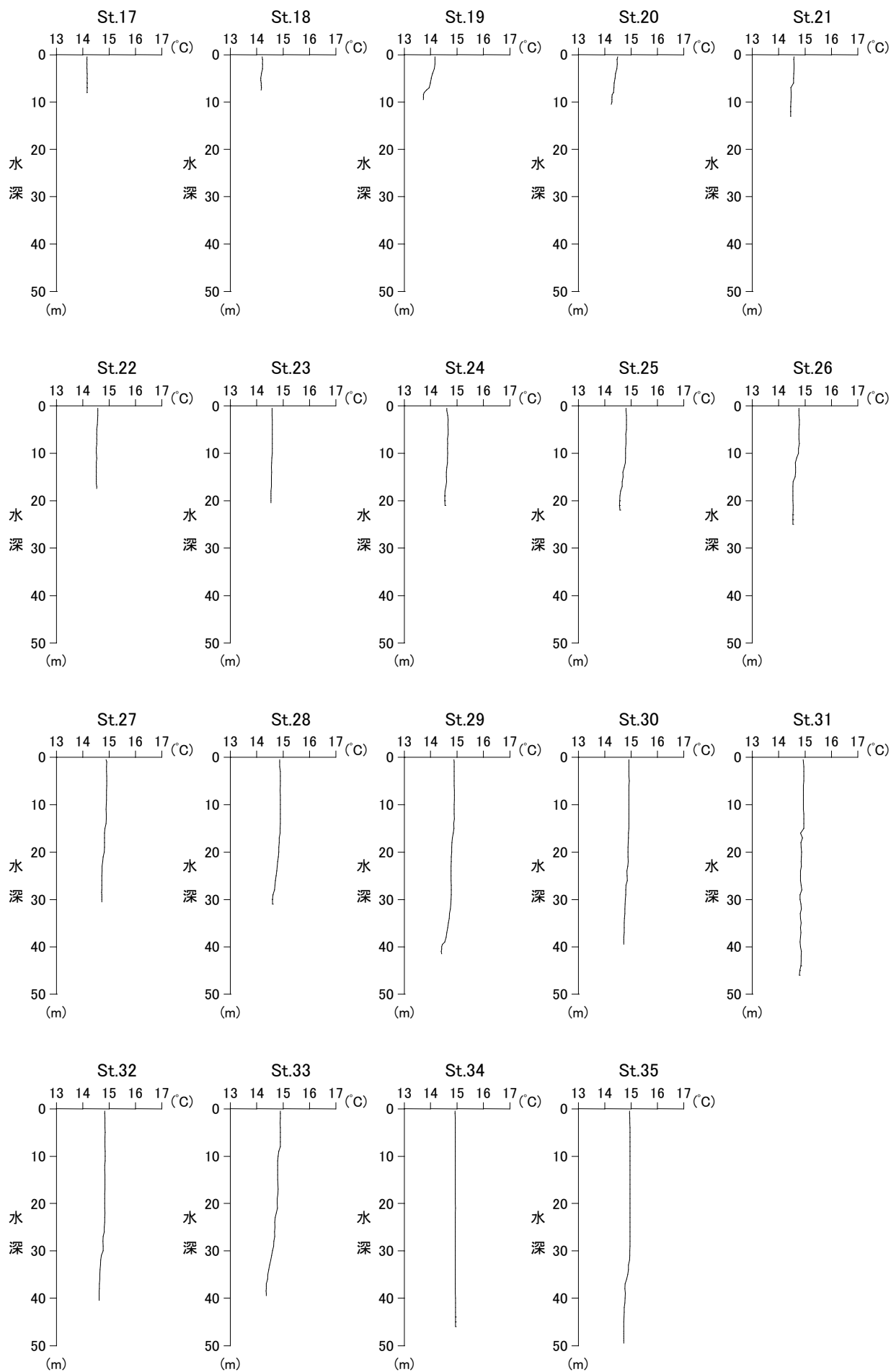
注1) 東北電力(株)実施分における全体の水温は、水深20m層までを集計している。

注2) 発電所停止中の水温範囲は、平成15年度～平成16年度、平成21年度、平成23年度～令和5年度のものである。

注3) 発電所稼働中の水温範囲は、平成17年度～平成20年度、平成22年度のものである。



図一3.3 水温の経年変化（0.5m層）



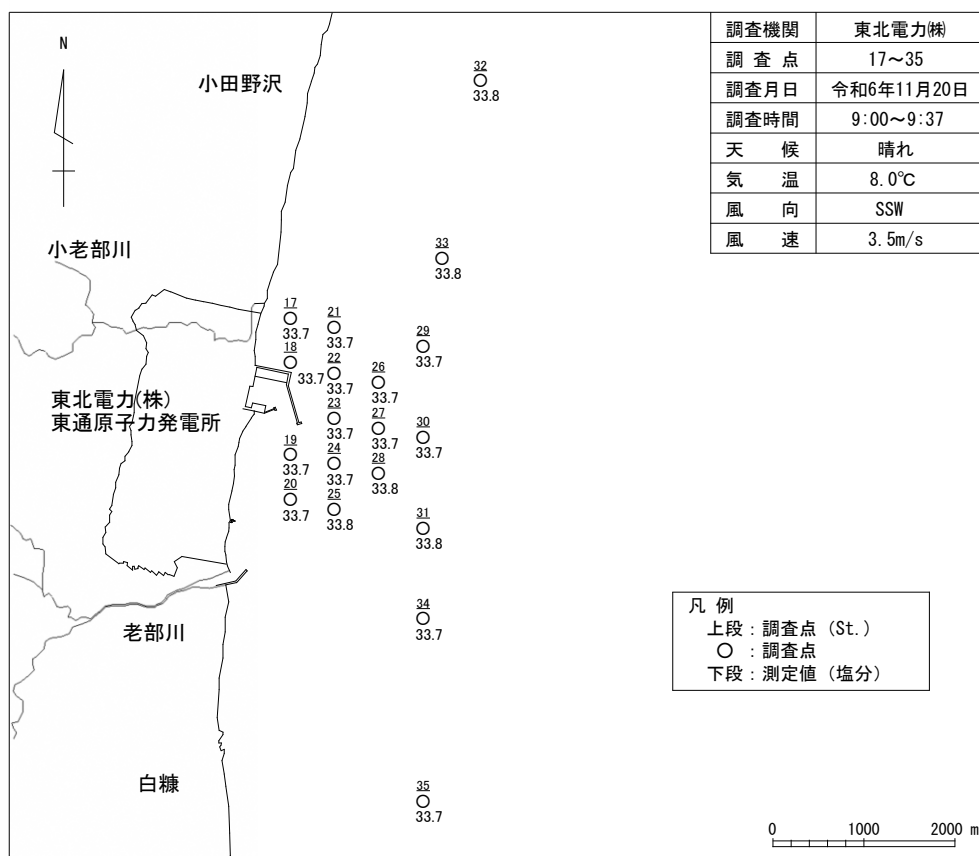
图—3.4 水温鉛直分布图

b. 塩 分

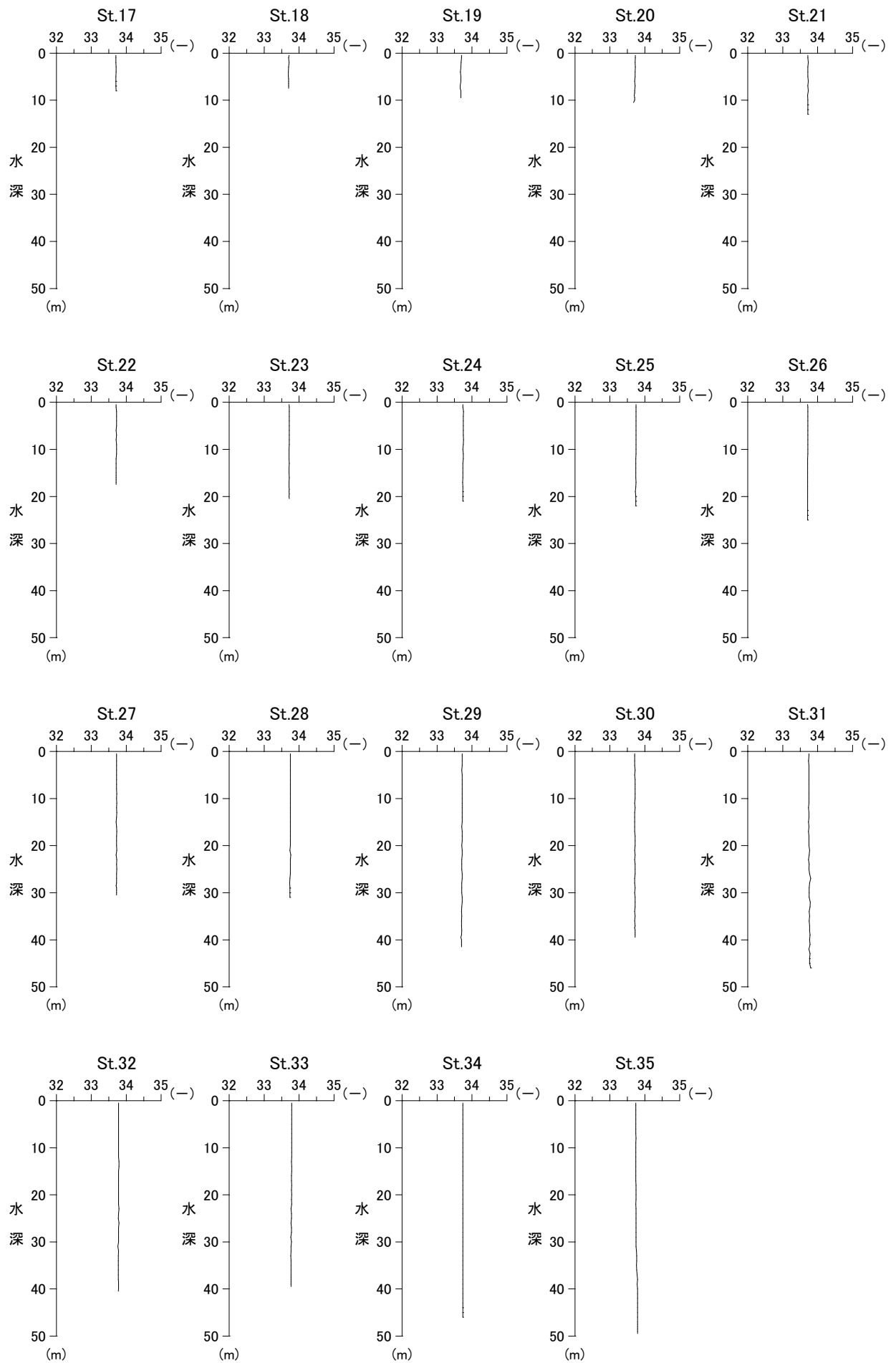
0.5m層における塩分水平分布を図－3.6 に示す。0.5m層における塩分は 33.7～33.8 の範囲であった。

また、塩分鉛直分布を図－3.7 に示す。全体の塩分は 33.7～33.8 の範囲であった。

塩分は、海域全体で一様であった。



図－3.6 塩分水平分布図（0.5m層）



图—3.7 塩分鉛直分布図

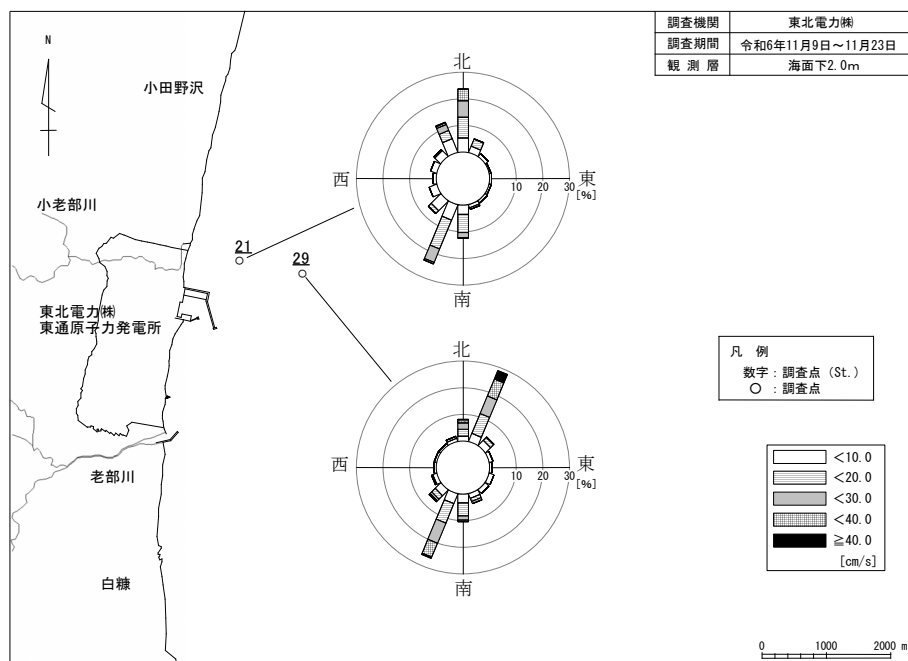
(3) 流 況

調査位置：St. 21、29（2 調査点、図－1.3 参照）

発電所稼働状況：停止中

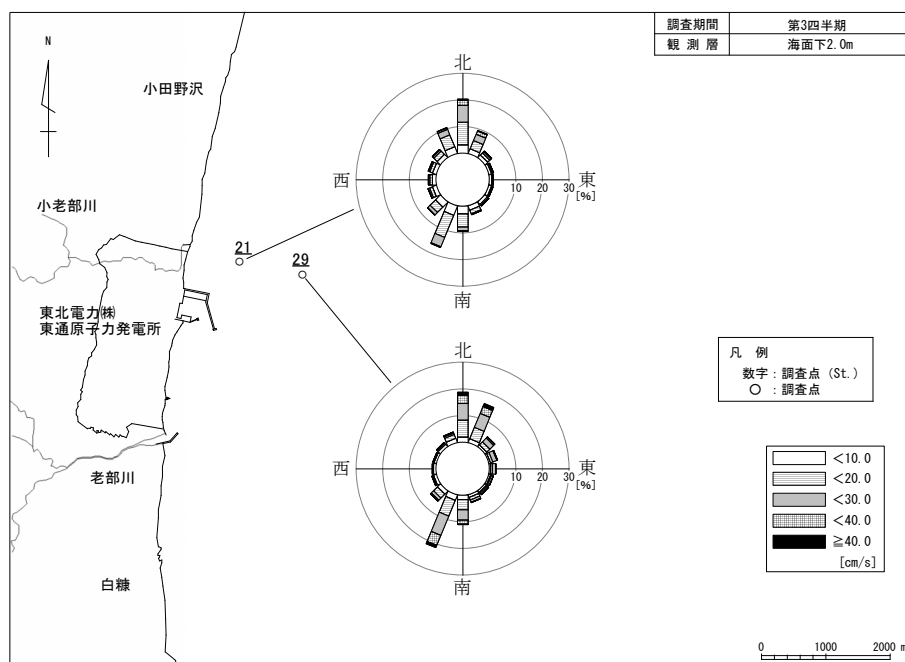
今期の流向別流速出現頻度を図－3.8 に、過去同期の流向別流速出現頻度を図－3.9 に示す。流向は、汀線にほぼ平行な流れで北北西～北北東および南～南南西が卓越しており、流速は30cm/s までが大部分を占めている。

過去同期と比較して同様の傾向であった。



注1) 流向は流れて行く方向を示し、風向とは逆を示す。

図－3.8 流向別流速出現頻度



注1) 流向は流れて行く方向を示し、風向とは逆を示す。

注2) 過去同期の流向別流速出現頻度は、平成15年度～令和5年度のものである。

図－3.9 過去同期の流向別流速出現頻度

(4) 水 質

調査位置：St. 18、23、27、30、32～35（8 調査点、図－1.4 参照）

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.6 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.7 に示す。

表－3.6 水質調査結果

調査年月日：令和 6 年 11 月 20 日
調査機関：東北電力（株）

調査項目	単位	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度（pH）	—	8.0	8.0	8.0
化学的酸素要求量 （COD）	酸性法	mg/L	1.8	1.0
	アルカリ性法	mg/L	0.4	0.2
溶存酸素量（D0）	mg/L	8.5	7.7	8.1
塩 分	—	33.8	33.7	33.8
透明度	m	21.0	10.0	15.3
浮遊物質（SS）	mg/L	1	<1	1
水 温	℃	15.0	14.2	14.8
全窒素（T-N）	mg/L	0.19	0.11	0.13
全リン（T-P）	mg/L	0.015	0.013	0.014

注 1）結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注 2）透明度以外の「平均値」の算出にあたって、定量下限未満の値は定量下限値として計算した。

注 3）透明度の最小値、平均値の算出には、着底した値を含めていない。

表－3.7 過去同期の水質調査結果範囲

調査項目	単位	第 3 四半期
水素イオン濃度（pH）	—	8.0～8.2
化学的酸素要求量 （COD）	酸性法	mg/L
	アルカリ性法	mg/L
溶存酸素量（D0）	mg/L	6.6～11.7
塩 分	—	32.4～34.2
透明度	m	4.8～25.0
浮遊物質（SS）	mg/L	<1～3
水 温	℃	11.7～17.4
全窒素（T-N）	mg/L	0.08～0.79
全リン（T-P）	mg/L	0.006～0.021

注 1）結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注 2）透明度の最小値には、着底した値を含めていない。

注 3）過去同期の調査結果範囲は、平成 15 年度～令和 5 年度の
ものである。

- a. 水素イオン濃度 (pH)
8.0 であり、過去同期の範囲内にあった。
- b. 化学的酸素要求量 (COD)
酸性法では 1.0mg/L~1.8mg/L、アルカリ性法では 0.2mg/L~0.4mg/L の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- c. 溶存酸素量 (DO)
7.7mg/L~8.5mg/L の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- d. 塩 分
33.7~33.8 の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- e. 透明度
10.0m~21.0m の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- f. 浮遊物質 (SS)
定量下限値未満~1mg/L の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- g. 水 温
14.2℃~15.0℃ の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- h. 全窒素 (T-N)
0.11mg/L~0.19mg/L の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。
- i. 全リン (T-P)
0.013mg/L~0.015mg/L の範囲であり、過去同期の範囲内にあった。

(5) 底 質

調査位置：St. a～c（3 調査点、図－1.5 参照）

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.8 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.9 に示す。

表－3.8 底質調査結果

調査年月日：令和 6 年 11 月 19 日
調査機関：東北電力（株）

調査項目		単位	St. a	St. b	St. c
化学的酸素要求量（COD）		mg/g 乾泥	0.7	0.4	0.3
強熱減量（IL）		%	<u>1.8</u>	1.5	<u>0.7</u>
全硫化物（T-S）		mg/g 乾泥	<0.01	<0.01	<0.01
粒度組成	礫（2.000 mm 以上）	%	14.0	0.0	0.0
	粗砂（0.425～2.000 mm 未満）		36.2	1.1	0.1
	細砂（0.075～0.425 mm 未満）		47.6	95.0	97.3
	シルト（0.005～0.075 mm 未満）		0.7	1.8	0.2
	粘土・コロイド（0.005 mm 未満）		1.5	2.1	2.4

注 1）結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注 2）強熱減量と粒度組成は、重量百分率で示した。

注 3）粒度組成については、細砂の割合を確認している。

注 4）下線部は、過去同期の範囲外の値であることを示す。

表－3.9 過去同期の底質調査結果範囲

調査項目		単位	第 3 四半期		
			St. a	St. b	St. c
化学的酸素要求量（COD）		mg/g 乾泥	0.3～1.6	0.4～1.4	0.2～0.5
強熱減量（IL）		%	1.9～11.4	1.5～14.0	1.0～4.5
全硫化物（T-S）		mg/g 乾泥	<0.01	<0.01	<0.01
粒度組成	礫（2.000 mm 以上）	%	0.1～47.7	0.0～51.3	0.0～0.2
	粗砂（0.425～2.000 mm 未満）		3.4～92.8	0.0～17.6	0.1～0.7
	細砂（0.075～0.425 mm 未満）		0.5～96.1	30.2～99.0	95.3～99.4
	シルト（0.005～0.075 mm 未満）		0.0～0.9	0.1～1.5	0.0～1.2
	粘土・コロイド（0.005 mm 未満）		0.2～6.3	0.3～4.1	0.2～3.2

注 1）結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。

注 2）強熱減量と粒度組成は、重量百分率で示した。

注 3）粒度組成については、細砂の割合を確認している。

注 4）過去同期の調査結果範囲は、平成 15 年度～令和 5 年度のものである。

a. 化学的酸素要求量 (COD)

St. a において 0.7mg/g 乾泥、St. b において 0.4mg/g 乾泥、St. c において 0.3mg/g 乾泥を示し、過去同期の範囲内にあった。

b. 強熱減量 (IL)

St. a において 1.8%、St. b において 1.5%、St. c において 0.7%を示し、St. b は過去同期の範囲内にあった。St. a および St. c は過去同期の範囲をわずかに下回っていた。

c. 全硫化物 (T-S)

全調査点において定量下限値未満であり、過去同期の範囲内にあった。

d. 粒度組成

細砂が St. a において 47.6%、St. b において 95.0%、St. c において 97.3%の分布であり、過去同期の範囲内にあった。

(6) 卵・稚仔

調査位置：St. 23、30、32～35（6 調査点、図－1.6 参照）

発電所稼働状況：停止中

a. 卵

調査結果を表－3.10 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.11 に、主な出現種の状況を表－3.12 に示す。

今期の出現種類数は 6 種類、出現した平均個数は 36 個/1,000 m³、主な出現種はキュウリエソ等であり、過去同期と比較して同様の傾向であった。

表－3.10 卵調査結果

調査年月日：令和 6 年 11 月 20 日

調査機関：東北電力（株）

出現種類数	6	
平均個数 (個/1,000m ³)	36	
主な出現種	キュウリエソ	67.4%
	単脂球形不明卵 2	16.9%
	単脂球形不明卵 1	8.4%

注 1) 主な出現種は、総個数の 5% 以上出現かつ上位 5 種のものとした。

表－3.11 過去同期の卵調査結果範囲

調査時期	第 3 四半期
出現種類数	4～11
平均個数 (個/1,000m ³)	10～518

注 1) 過去同期の調査結果範囲は、平成 15 年度～令和 5 年度のものである。

表－3.12 卵調査における主な出現種の状況

調査時期	第3四半期							
	運転開始前		H17-R1	R2	R3	R4	R5	R6
	H15	H16						
ウナギ目	◎		0 / 4					
キュウリエソ	◎	◎	14 / 15	◎	◎	◎	○	◎
ネズボ科	◎	◎	4 / 11	○	◎	◎	◎	○
カレイ科	◎	◎	0 / 2					

注 1) 年度欄の「運転開始前」は温排水放水前の調査であることを示す。

注 2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。

注 3) 平成 17 年度～令和元年度の 15 年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）/（調査で出現した回数）で示す。

注 4) 不明卵は、種が特定できないため除外した。

b. 稚 仔

調査結果を表－3.13 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.14 に、主な出現種の状況を表－3.15 に示す。

今期の出現種類数は 10 種類、出現した平均個体数は 21 個体/1,000m³、主な出現種はムラソイ等であり、過去同期と比較して同様の傾向であった。

表－3.13 稚仔調査結果

調査年月日：令和 6 年 11 月 20 日
調査機関：東北電力（株）

出現種類数	10	
平均個体数 (個体/1,000m ³)	21	
主な出現種	ムラソイ	50.8%
	カサゴ	28.8%
	イソギンポ	11.2%

注 1) 主な出現種は、総個体数の 5%以上出現かつ上位 5 種のものとした。

表－3.14 過去同期の稚仔調査結果範囲

調査時期	第3四半期
出現種類数	4～23
平均個体数 (個体/1,000m ³)	1～21

注1) 過去同期の調査結果範囲は、平成15年度～令和5年度のものである。

表－3.15 稚仔調査における主な出現種の状況

調査時期 年度	第3四半期							
	運転開始前		H17-R1	R2	R3	R4	R5	R6
	H15	H16						
ヒメイカ		○	2 / 9	◎		○	○	
ツツイカ目		○	1 / 1					
カタクチイワシ	○	◎	4 / 6	◎				
キュウリエソ			1 / 1					
ヨウジウオ亜科			1 / 2	○		○	○	○
チゴダラ科			1 / 2					
ハタ科			2 / 5					
アジ科			1 / 3					
ササノハベラ属	◎	◎	9 / 11		○	◎	○	○
ベラ科			1 / 2					
イソギンポ	◎	○	1 / 3		○	◎		◎
ムラソイ		○	6 / 10	◎	◎	◎	○	◎
ヨロイメバル			1 / 2					
メバル属		◎	2 / 5		○			○
カサゴ	○	◎	3 / 8		◎	◎	◎	◎
フサカサゴ科			2 / 4					
アイナメ	◎	◎	1 / 1					
アイナメ属			9 / 12	◎	◎			○
ホウボウ科		○	1 / 2					
ネズツポ科	◎	○	4 / 6			◎	◎	○
ヒラメ科		○	1 / 3					
メイトガレイ属	○	○	1 / 1					
カレイ科		○	2 / 3					

注1) 年度欄の「運転開始前」は温排水放水前の調査であることを示す。

注2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。

注3) 平成17年度～令和元年度の15年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）/（調査で出現した回数）で示す。

(7) プランクトン

調査位置：St. 23、30、32～35（6 調査点、図－1.6 参照）

発電所稼働状況：停止中

a. 動物プランクトン

調査結果を表－3.16 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.17 に、主な出現種の状況を表－3.18 に示す。

今期の出現種類数は 91 種類、出現した平均個体数は 19,863 個体/m³、主な出現種は Copepodite of *Paracalanus* 等であった。出現種類数および平均個体数は過去同期の範囲を上回っていたが、過去と同様の出現傾向にあり、大きな変化はみられなかった。

表－3.16 動物プランクトン調査結果

調査年月日：令和 6 年 11 月 20 日

調査機関：東北電力（株）

出現種類数	<u>91</u>		
平均個体数 (個体/m ³)	<u>19,863</u>		
主な出現種	節足動物	Copepodite of <i>Paracalanus</i>	23.1%
		Nauplius of COPEPODA	16.3%
		<i>Oncaea media</i>	15.1%
		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	12.5%
		Copepodite of <i>Oithona</i>	6.7%

注 1) 主な出現種は、総個体数の 5% 以上出現かつ上位 5 種のものとした。

注 2) 出現種類数および平均個体数における下線部は、過去同期の範囲外の値であることを示す。

表－3.17 過去同期の動物プランクトン調査結果範囲

調査時期	第3四半期
出現種類数	48～84
平均個体数 (個体/m ³)	3,109～11,976

注1) 過去同期の調査結果範囲は、平成15年度～令和5年度のものである。

表－3.18 動物プランクトン調査における主な出現種の状況

調査時期	第3四半期							
年度	運転開始前		H17-R1	R2	R3	R4	R5	R6
	H15	H16						
<i>Sticholonche zanclea</i>	○	○	8 / 15	○	◎	○	◎	○
Copepodite of <i>Paracalanus</i>	◎	◎	14 / 15	◎	◎	◎	○	◎
Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	○	○	9 / 14	○	○	◎	◎	◎
Copepodite of <i>Oithona</i>	◎	◎	9 / 15	◎	○	◎	◎	◎
<i>Oncaea media</i>	○	○	7 / 15	◎	◎	◎	◎	◎
<i>Oncaea</i> sp.	○		2 / 14	○	○	○	○	○
Copepodite of <i>Oncaea</i>	◎	◎	7 / 15	◎	◎	○	○	○
Nauplius of COPEPODA	◎	◎	15 / 15	◎	◎	◎	◎	◎

注1) 年度欄の「運転開始前」は温排水放水前の調査であることを示す。

注2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。

注3) 平成17年度～令和元年度の15年間は、それぞれの出現状況を
(主な出現種に計上された回数) / (調査で出現した回数) で示す。

b. 植物プランクトン

調査結果を表－3.19 に、過去同期における調査結果範囲を表－3.20 に、主な出現種の状況を表－3.21 に示す。

今期の出現種類数は 49 種類、出現した平均細胞数は 53,105 細胞/L、主な出現種は HAPTOPHYCEAE 等であり、過去同期と比較して同様の傾向であった。

表－3.19 植物プランクトン調査結果

調査年月日：令和 6 年 11 月 20 日

調査機関：東北電力（株）

出現種類数	49		
平均細胞数 (細胞/L)	53,105		
主な出現種	ハプト植物	HAPTOPHYCEAE	39.0%
	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	20.9%
	不明	微小鞭毛藻類	10.1%
	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE	5.4%
	黄色植物	THALASSIOSIRACEAE	5.3%

注 1) 主な出現種は、総細胞数の 5% 以上出現かつ上位 5 種のものとした。

表－3.20 過去同期の植物プランクトン調査結果範囲

調査時期	第3四半期
出現種類数	36～80
平均細胞数 (細胞/L)	2,575～56,405

注1) 過去同期の調査結果範囲は、平成15年度～令和5年度のものである。

表－3.21 植物プランクトン調査における主な出現種の状況

調査時期	第3四半期							
年度	運転開始前		H17-R1	R2	R3	R4	R5	R6
	H15	H16						
CRYPTOMONADACEAE			1 / 1					
CRYPTOPHYCEAE	◎	◎	14 / 14	◎	◎	◎	◎	◎
GYMNODINIALES	○		4 / 15	◎	◎	◎	◎	○
PERIDINIALES	○	○	2 / 14	○	○	○	○	○
HAPTOPHYCEAE			14 / 14	◎	◎	◎	◎	◎
<i>Skeletonema costatum</i>	◎	◎	0 / 13	○	○	○	○	○
THALASSIOSIRACEAE	○	○	4 / 13	◎	○	◎	○	◎
<i>Rhizosolenia imbricata</i>	○	○	0 / 10	○	○		◎	○
<i>Chaetoceros compressum</i>			0 / 7	○	○	○	◎	○
<i>Chaetoceros sociale</i>	○	○	1 / 11	○	○	○	○	
<i>Achnanthes longipes</i>		○	1 / 2					
<i>Nitzschia</i> spp.	◎		3 / 14	○	○	○	○	○
<i>Cylindrotheca closterium</i>		◎	2 / 15	○	◎	○	○	○
PRASINOPHYCEAE	◎	◎	9 / 15	◎	◎	○	○	◎

注1) 年度欄の「運転開始前」は温排水放水前の調査であることを示す。

注2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。

注3) 平成17年度～令和元年度の15年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）／（調査で出現した回数）で示す。

注4) 微小鞭毛藻類は、種が特定できないため除外した。

(8) 海藻草類

調査位置：LineA～D（4 調査測線、図－1.7 参照）

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.22 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.23 に、主な出現種の状況を表－3.24 に示す。

今期の出現種類数は 49 種類で、主な出現種はサビ亜科等であり、過去同期と比較して同様の傾向であった。

表－3.22 海藻草類調査結果

調査年月日：令和 6 年 11 月 11 日～15 日

調査機関：東北電力（株）

出現種類数	49	
主な出現種	紅藻植物	サビ亜科 ヨレクサ

注 1) 主な出現種は、いずれかの調査測線で被度が 25%以上のものとした。

表－3.23 過去同期の海藻草類調査結果範囲

調査時期	第3四半期
出現種類数	48～71

注1) 過去同期の調査結果範囲は、平成15年度～令和5年度のものである。

表－3.24 海藻草類調査における主な出現種の状況

調査時期	第3四半期							
年度	運転開始前		H17-R1	R2	R3	R4	R5	R6
	H15	H16						
スガモ	○	○	7 / 15	○	○	◎	○	○
アミジグサ	○	○	1 / 14	○	○	○	○	○
フクリンアミジ	○	○	4 / 15	◎	◎	◎	◎	○
コモングサ	○	○	0 / 13	◎	○	○	○	○
マコンブ	◎	◎	14 / 15	◎	○	◎	◎	○
フシスジモク	○	○	2 / 15	○	○	○	○	○
アカモク	○	○	1 / 15	○	○	○	○	○
ヤハズシコロ	○	○	7 / 15	○	○	○	○	○
イソキリ	○	○	1 / 15	○	○	○	○	○
ピリヒバ	○	◎	0 / 15	○	○	○	○	○
サビ亜科	◎	◎	15 / 15	◎	◎	◎	◎	◎
ヨレクサ	○	○	7 / 15	◎	◎	◎	◎	◎
ホソバノトサカモドキ	○	○	1 / 14					
ハリガネ	◎	◎	15 / 15	◎	◎	○	○	○
ユカリ	○	○	0 / 15	○	○	◎	○	○
サエダ	○	○	1 / 15	○	○	○	○	○
ハイウスバノリ属	◎	○	5 / 15	○	○	○	○	○

注1) 年度欄の「運転開始前」は温排水放水前の調査であることを示す。

注2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。

注3) 平成17年度～令和元年度の15年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）／（調査で出現した回数）で示す。

(9) 底生生物（メガロベントス）

調査位置：LineA～D（4 調査測線、図－1.7 参照）

発電所稼働状況：停止中

調査結果を表－3.25 に、過去同期の調査結果範囲を表－3.26 に、主な出現種の状況を表－3.27 に示す。

今期の出現種類数は 8 種類、出現した平均個体数は 8 個体/m²、主な出現種はキタムラサキウニ等であり、過去同期と比較して同様の傾向であった。

表－3.25 底生生物（メガロベントス）調査結果

調査年月日：令和 6 年 11 月 11 日～15 日
調査機関：東北電力（株）

出現種類数	8		
平均個体数 (個体/m ²)	8		
主な出現種	棘皮動物	キタムラサキウニ	39.4%
		キンコ科	35.4%
		イトマキヒトデ	11.8%
	原索動物	マボヤ	11.0%

注 1) 主な出現種は、総個体数の 5% 以上出現かつ上位 5 種のものとした。

表－3.26 過去同期の底生生物（メガロベントス）調査結果範囲

調査時期	第3四半期
出現種類数	6～17
平均個体数 (個体/m ²)	3～24

注1) 過去同期の調査結果範囲は、平成15年度～令和5年度のものである。

表－3.27 底生生物（メガロベントス）調査における主な出現種の状況

調査時期	第3四半期							
年度	運転開始前		H17-R1	R2	R3	R4	R5	R6
	H15	H16						
イソギンチャク目		○	1 / 6		○	○	○	○
エゾアワビ	○	○	2 / 14			○		○
イトマキヒトデ	○		1 / 8	○	◎	◎	◎	◎
キタムラサキウニ	◎	◎	15 / 15	◎	◎	◎	◎	◎
キンコ科	◎	◎	15 / 15	◎	◎	◎	◎	◎
マボヤ	◎	◎	8 / 14	○	○	○	○	◎
海鞘亜綱(単体ホヤ類)	○	◎	4 / 12		○			○

注1) 年度欄の「運転開始前」は温排水放水前の調査であることを示す。

注2) 表中の◎は主な出現種に計上されたことを示し、○は調査で出現したことを示す。

注3) 平成17年度～令和元年度の15年間は、それぞれの出現状況を（主な出現種に計上された回数）/（調査で出現した回数）で示す。

資 料 編

1. 青森県実施分

(1) 調査方法

(2) 調査データ

資料－1 水温・塩分

2. 東北電力(株)実施分

(1) 調査方法

(2) 分析方法

(3) 調査データ

資料－1 取放水温度

資料－2 水温・塩分

資料－3 流況

資料－4 水質

資料－5 底質

資料－6 卵・稚仔

資料－7 プランクトン

資料－8 海藻草類

資料－9 底生生物（メガロベントス）

(4) 運転状況・調査スケジュール

1. 青森県実施分

(1) 調査方法

調 査 項 目		調 査 目 的	調 査 方 法	調査頻度
海 洋 環 境	水温・塩分	温排水の影響による水温上昇域を確認する。	調査点に停船し、メモリー式の「水温・塩分計」を所定の深度まで沈め、水温と塩分を測定する。表層は採水し棒状温度計で測定する。また、採水した表層水は持ち帰り、塩分検定を行う。表層以深の水温・塩分の測定方法は、海洋観測指針（1999 年）4.3.1 による。塩分は実用塩分で表し、その単位は無名数とする。	年 4 回

* 実用塩分：実用塩分は、1 気圧、15℃における塩化カリウム標準溶液（1kg 中、32.4356 g の塩化カリウムを含んだ水溶液）との電気伝導度比によって定義され、無次元の値であるため数値だけで表示する。

(2) 調査データ

資料－1 水温・塩分

調査年月日：令和6年12月10日

調査時間：10:12～11:01

調査機関：青森県

調査点	S t . 2	S t . 5	S t . 6	S t . 7	S t . 8
月日	12月10日	12月10日	12月10日	12月10日	12月10日
時刻	10:35	10:12	10:25	10:48	11:01
北緯	41° 11.0′	41° 12.0′	41° 11.0′	41° 10.0′	41° 09.0′
東経	141° 24.5′	141° 25.5′	141° 25.5′	141° 25.5′	141° 25.5′
天候	bc	c	bc	bc	bc
気温 (°C)	4.9	5.7	5.7	4.8	5.3
波浪	1	1	1	1	1
うねり	2	2	2	2	2
風向	W	W	W	W	W
風力	2	2	2	2	3
水深 (m)	25	47	54	59	62
透明度 (m)	17	17	19	18	18
水温 (°C)					
表層	13.2	13.3	13.4	13.2	13.2
10m	13.3	13.5	13.5	13.5	13.5
20m	12.9	13.5	13.5	13.5	13.5
30m		13.5	13.5	13.5	13.5
50m			13.2	13.1	13.4
塩分					
表層	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
10m	33.9	33.9	33.9	33.9	33.9
20m	33.8	33.9	33.9	33.9	33.9
30m		33.9	33.9	33.9	33.9
50m			33.9	33.9	33.9

注1) 塩分は実用塩分で示しているため表示単位を示していない。

2. 東北電力(株)実施分

(1) 調査方法

調 査 項 目		調 査 目 的	調 査 方 法	調査頻度
海 洋 環 境	取放水温度	取放水温度差が 7℃以下であることを確認する。	常設の電気式水温計により、連続測定する。	連続
	水温・塩分	温排水の影響による水温上昇域を確認する。	調査点に停船し、メモリー式の「水温・塩分計」を所定の深度まで沈め、水温と塩分を測定する。塩分は実用塩分で表し、その単位は無名数とする。	年 4 回
	流 況 (流向・流速)	取放水に伴い、周辺海域の海水流動が大きく変化していないことを確認する。	所定の位置に「流向・流速計」を係留し、15 昼夜にわたって流向と流速を連続測定する。	年 4 回
	水 質	取放水に伴い、水質が過年度と比較して大きく変化していないことを確認する。	採水器を用いて所定の深度の採水を行い、試料を持ち帰り、各項目について分析する。また、透明度は「セッキー板」を用いて、水温は「水温・塩分計」を用いて測定する。	年 4 回
	底 質	取放水に伴い、底質が過年度と比較して大きく変化していないことを確認する。	採泥器を用いて海底の採泥を行い、試料を持ち帰り、各項目について分析する。	年 4 回
海 生 生 物	卵・稚仔	温排水の影響により、発電所前面海域において出現種や出現量が過年度と比較して大きく変化していないことを確認する。	稚魚ネットの水平曳きにより試料を採集し、ホルマリン固定する。試料は持ち帰り、出現種の査定を行う。	年 4 回
	プランクトン		動物プランクトンはプランクトンネットの鉛直曳きにより、植物プランクトンは採水器により試料を採集し、ホルマリン固定する。試料は持ち帰り、出現種の査定を行う。	年 4 回
	海藻草類、底生生物 (メガロベントス)		潜水士が海水中に潜って目視観察および写真撮影を行い、出現種類や分布状況について調査する。	年 4 回

* 実用塩分：実用塩分は、1 気圧、15℃における塩化カリウム標準溶液（1kg 中、32.4356 g の塩化カリウムを含んだ水溶液）との電気伝導度比によって定義され、無次元の値であるため数値だけで表示する。

* 透明度：透明度は海洋表層の平均的な海水の濁りの指標であり、白昼に透明度板（セッキー板ともいう）という直径 30cm の白色の平らな円盤を水平に海水中に降ろし、上から見てこれがちょうど見えなくなる限界の深さを m 単位で表す。透明度の目視確認が海底までできた場合（着底した場合）は、その水深の値は透明度に含めない。

(2) 分析方法

水質分析方法

分析項目		分析方法（出典）	表示単位
水素イオン濃度（pH）		環告 59 号 別表 2.2 （JIS K 0102 12.1）	—
化学的酸素 要 求 量 （COD）	酸性法	環告 59 号 別表 2.2 （JIS K 0102 17）	mg/L
	アルカリ性法	環告 59 号 別表 2.2 備考 2	mg/L
溶存酸素量（DO）		環告 59 号 別表 2.2 （JIS K 0102 32.1）	mg/L
塩 分		海洋観測指針（1999）5.3	—
透 明 度		海洋観測指針（1999）3.2	m
浮遊物質（SS）		環告 59 号 別表 2.1 付表 9	mg/L
水 温		JIS K 0102 7.2 （サーミスタ温度計）	℃
全窒素（T-N）		環告 59 号 別表 2.2 （JIS K 0102 45.6）	mg/L
全リン（T-P）		環告 59 号 別表 2.2 （JIS K 0102 46.3）	mg/L

底質分析方法

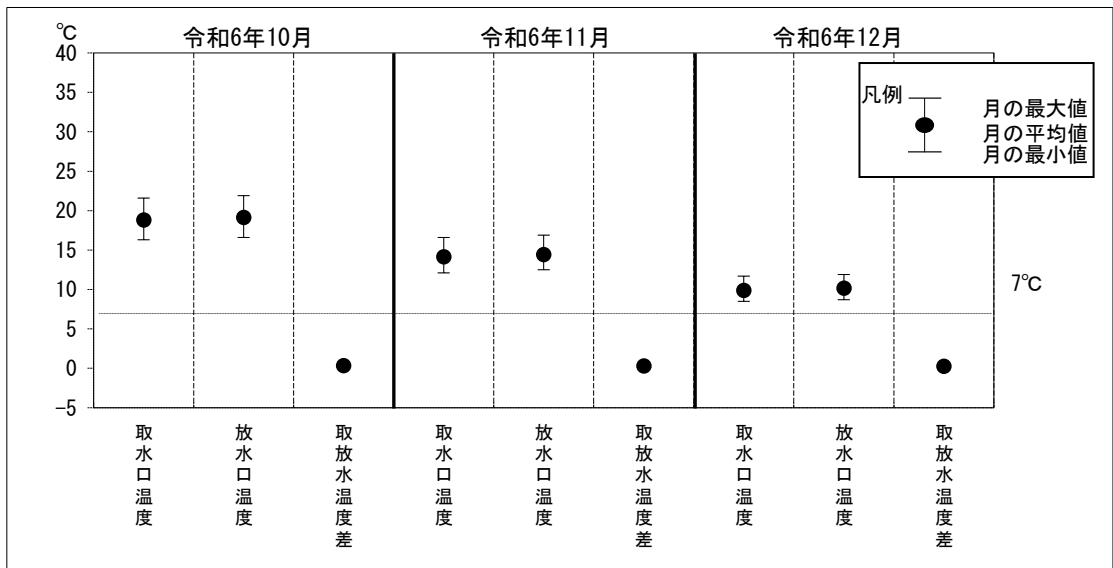
分析項目	分析方法（出典）	表示単位
化学的酸素要求量（COD）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.7）	mg/g 乾泥
強熱減量（IL）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.2）	%
全硫化物（T-S）	底質調査方法 （平成 24 年環境省 II 4.6）	mg/g 乾泥
粒度組成	JIS A 1204	%

(3) 調査データ

資料－1 取放水温度

(単位：℃)

年月 日	令和6年10月		令和6年11月		令和6年12月	
	取水口	放水口	取水口	放水口	取水口	放水口
1	21.6	21.9	16.3	16.6	11.4	11.8
2	21.6	21.9	16.6	16.8	11.4	11.7
3	21.2	21.6	16.6	16.9	11.7	11.9
4	21.1	21.4	16.4	16.7	11.5	11.8
5	21.3	21.5	16.1	16.5	11.3	11.6
6	21.2	21.6	15.6	16.0	11.0	11.3
7	20.8	21.3	15.0	15.4	10.5	10.9
8	20.5	20.8	14.1	14.5	10.1	10.4
9	20.2	20.6	14.1	14.3	10.3	10.5
10	19.4	19.8	14.4	14.6	10.4	10.7
11	19.2	19.4	14.6	14.8	10.5	10.7
12	19.4	19.7	14.5	14.8	10.1	10.3
13	19.4	19.7	14.2	14.6	10.1	10.3
14	19.0	19.4	13.9	14.2	10.0	10.2
15	18.8	19.1	14.0	14.3	9.9	10.1
16	19.0	19.3	14.3	14.5	9.7	9.9
17	18.7	19.0	14.6	14.8	9.6	9.9
18	18.6	18.9	14.1	14.5	9.4	9.8
19	18.7	19.0	13.2	13.6	9.3	9.7
20	17.5	18.0	13.0	13.3	9.3	9.6
21	17.0	17.3	12.9	13.2	9.3	9.6
22	17.0	17.3	12.9	13.2	9.4	9.6
23	17.7	17.9	13.1	13.4	9.4	9.6
24	17.3	17.7	12.8	13.1	8.9	9.4
25	16.8	17.2	12.3	12.7	8.9	9.3
26	16.7	17.1	12.5	12.7	9.8	9.9
27	16.8	17.1	13.7	13.6	9.3	9.6
28	17.0	17.3	13.5	13.7	8.6	8.9
29	16.5	16.9	12.9	13.3	8.5	8.7
30	16.3	16.6	12.1	12.5	8.5	8.7
31	16.3	16.6	—	—	8.6	8.8
平均値	18.8	19.1	14.1	14.4	9.9	10.2
最大値	21.6	21.9	16.6	16.9	11.7	11.9
最小値	16.3	16.6	12.1	12.5	8.5	8.7



資料－2 水温・塩分

調査年月日：令和6年11月20日

調査機関：東北電力株式会社

調査点 項目	St. 17	St. 18	St. 19	St. 20	St. 21	St. 22	St. 23	St. 24	St. 25	St. 26	St. 27	St. 28	St. 29	St. 30	St. 31	St. 32	St. 33	St. 34	St. 35
時刻	9:29	9:37	9:21	9:28	9:18	9:08	9:02	9:10	9:14	9:29	9:36	9:00	9:16	9:03	9:01	9:15	9:04	9:37	9:06
天候	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ	晴れ
気温 (°C)			8.0																
風向			SSW																
風速 (m/s)			3.5																
水深 (m)	8.0	7.5	9.5	10.5	13.0	17.5	20.5	21.0	22.0	25.0	30.5	31.0	41.5	39.5	46.0	40.5	39.5	46.0	49.5
水温 (°C)																			
観測層 (m) 0.5	14.2	14.2	14.2	14.5	14.6	14.6	14.6	14.6	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.8	14.9	14.9	14.9
1	14.2	14.2	14.2	14.5	14.6	14.6	14.6	14.6	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.8	14.9	14.9	14.9
2	14.2	14.2	14.2	14.5	14.6	14.6	14.6	14.6	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	14.9	15.0	14.8	14.9	14.9	15.0
3	14.2	14.2	14.1	14.5	14.6	14.6	14.6	14.7	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	14.9	15.0	14.8	14.9	14.9	15.0
4	14.2	14.2	14.1	14.4	14.6	14.6	14.6	14.7	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	14.9	15.0	14.8	14.9	14.9	15.0
5	14.2	14.2	14.0	14.4	14.6	14.5	14.6	14.7	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	14.9	15.0	14.9	14.9	14.9	15.0
6	14.2	14.2	14.0	14.4	14.6	14.5	14.6	14.7	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.8	14.9	14.9	15.0
7	14.2	14.2	14.0	14.4	14.5	14.5	14.6	14.6	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.8	14.9	14.9	15.0
8	14.2		13.8	14.3	14.5	14.5	14.6	14.6	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.8	14.9	14.9	15.0
9			13.7	14.3	14.5	14.5	14.6	14.6	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.8	14.9	14.9	15.0
10				14.3	14.5	14.5	14.6	14.6	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.8	14.9	14.9	15.0
15						14.5	14.6	14.6	14.7	14.6	14.8	14.9	14.9	14.9	15.0	14.8	14.8	14.9	15.0
20							14.5	14.5	14.6	14.5	14.8	14.8	14.8	14.9	14.9	14.8	14.8	14.9	15.0
海底上2m	14.2	14.2	13.8	14.3	14.5	14.5	14.5	14.5	14.6	14.5	14.7	14.6	14.4	14.7	14.8	14.6	14.4	14.9	14.7
塩分																			
観測層 (m) 0.5	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.7	33.7
1	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.7	33.7
2	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.7	33.7
3	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.7	33.7
4	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.7	33.7
5	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.7	33.7
6	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.7	33.7
7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.7	33.7
8	33.7		33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.7	33.8
9			33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.7	33.7
10				33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.7	33.7
15						33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.7	33.7
20							33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.7	33.8
海底上2m	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.8	33.8	33.8	33.7	33.8

資料-3 流 況

調査年月日：令和6年11月9日～11月23日

調査位置：St. 21

調査機関：東北電力株式会社

(cm/s)	区分	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
静穏	頻度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
～ 5.0	頻度	40	23	17	6	10	11	8	9	28	37	55	50	20	35	40	51	440
	(%)	1.85	1.06	0.79	0.28	0.46	0.51	0.37	0.42	1.30	1.71	2.55	2.31	0.93	1.62	1.85	2.36	20.37
5.0 ～ 10.0	頻度	76	31	9	3	3	1	8	13	45	93	52	14	9	16	26	68	467
	(%)	3.52	1.44	0.42	0.14	0.14	0.05	0.37	0.60	2.08	4.31	2.41	0.65	0.42	0.74	1.20	3.15	21.62
10.0 ～ 15.0	頻度	84	40	1	1	0	0	3	10	73	137	22	1	0	2	8	43	425
	(%)	3.89	1.85	0.05	0.05	0.00	0.00	0.14	0.46	3.38	6.34	1.02	0.05	0.00	0.09	0.37	1.99	19.68
15.0 ～ 20.0	頻度	86	21	3	0	0	0	0	4	75	117	10	0	0	0	3	31	350
	(%)	3.98	0.97	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	3.47	5.42	0.46	0.00	0.00	0.00	0.14	1.44	16.20
20.0 ～ 25.0	頻度	70	2	0	0	0	0	0	0	40	86	2	0	0	0	0	34	234
	(%)	3.24	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.85	3.98	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	1.57	10.83
25.0 ～ 30.0	頻度	62	1	0	0	0	0	0	0	2	31	0	0	0	0	0	17	113
	(%)	2.87	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	5.23
30.0 ～ 35.0	頻度	50	0	0	0	0	0	0	0	2	13	0	0	0	0	0	11	76
	(%)	2.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	3.52
35.0 ～ 40.0	頻度	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	49
	(%)	1.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.23	2.27
40.0 ～	頻度	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6
	(%)	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.28
合計	頻度	512	118	30	10	13	12	19	36	265	514	141	65	29	53	78	265	2160
	(%)	23.70	5.46	1.39	0.46	0.60	0.56	0.88	1.67	12.27	23.80	6.53	3.01	1.34	2.45	3.61	12.27	100.00

調査位置：St. 29

(cm/s)	区分	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	合計
静穏	頻度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
～ 5.0	頻度	24	28	26	18	12	24	22	21	29	23	19	20	13	12	13	14	318
	(%)	1.11	1.30	1.20	0.83	0.56	1.11	1.02	0.97	1.34	1.06	0.88	0.93	0.60	0.56	0.60	0.65	14.72
5.0 ～ 10.0	頻度	16	41	31	8	6	13	13	15	41	59	43	13	7	6	3	11	326
	(%)	0.74	1.90	1.44	0.37	0.28	0.60	0.60	0.69	1.90	2.73	1.99	0.60	0.32	0.28	0.14	0.51	15.09
10.0 ～ 15.0	頻度	26	85	24	2	0	0	2	17	62	60	32	3	3	3	3	11	333
	(%)	1.20	3.94	1.11	0.09	0.00	0.00	0.09	0.79	2.87	2.78	1.48	0.14	0.14	0.14	0.14	0.51	15.42
15.0 ～ 20.0	頻度	31	90	11	0	0	0	0	11	43	111	10	6	0	0	0	5	318
	(%)	1.44	4.17	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	1.99	5.14	0.46	0.28	0.00	0.00	0.00	0.23	14.72
20.0 ～ 25.0	頻度	34	69	1	0	0	0	0	11	13	98	11	2	0	0	0	2	241
	(%)	1.57	3.19	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.60	4.54	0.51	0.09	0.00	0.00	0.00	0.09	11.16
25.0 ～ 30.0	頻度	17	84	0	0	0	0	0	7	20	78	7	0	0	0	0	0	213
	(%)	0.79	3.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.93	3.61	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.86
30.0 ～ 35.0	頻度	18	71	2	0	0	0	0	0	6	76	5	0	0	0	0	0	178
	(%)	0.83	3.29	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	3.52	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.24
35.0 ～ 40.0	頻度	7	79	0	0	0	0	0	0	7	46	5	0	0	0	0	0	144
	(%)	0.32	3.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	2.13	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.67
40.0 ～	頻度	4	73	0	0	0	0	0	0	0	11	1	0	0	0	0	0	89
	(%)	0.19	3.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.12
合計	頻度	177	620	95	28	18	37	37	82	221	562	133	44	23	21	19	43	2160
	(%)	8.19	28.70	4.40	1.30	0.83	1.71	1.71	3.80	10.23	26.02	6.16	2.04	1.06	0.97	0.88	1.99	100.00

注1) 頻度の(%)は、小数第3位を四捨五入しているため、合計は一致しない場合がある。

資料-4 水 質

調査年月日： 令和6年11月20日

調査方法： バンドーン型採水器による採水

調査機関： 東北電力株式会社

調査項目		調査点	St. 18	St. 23	St. 27	St. 30	St. 32	St. 33	St. 34	St. 35	最大値	最小値	平均値
		採水層											
水素イオン濃度 (pH) [－]		0.5m	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0			8.0
		5.0m	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0			
		20.0m	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0			
		平均	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0			
化学的 酸 素 要求量 (COD) [mg/L]	酸性法	0.5m	1.3	1.0	1.5	1.5	1.5	1.3	1.6	1.4			1.8
		5.0m	1.4	1.2	1.6	1.3	1.6	1.3	1.5	1.2			
		20.0m	1.2	1.3	1.6	1.6	1.6	1.8	1.4	1.4			
		平均	1.3	1.2	1.6	1.5	1.6	1.5	1.5	1.3			
	アルカリ性法	0.5m	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2			0.4
		5.0m	0.4	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2			
		20.0m	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2			
		平均	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2			
溶存酸素量 (DO) [mg/L]		0.5m	8.3	8.1	8.1	8.0	8.0	8.3	7.9	8.0			8.5
		5.0m	8.3	8.1	8.0	8.1	8.4	8.5	7.9	7.7			
		20.0m	8.2	7.9	7.9	8.1	8.0	8.3	8.0	8.0			
		平均	8.3	8.0	8.0	8.1	8.1	8.4	7.9	7.9			
塩分 [－]		0.5m	33.7	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8			33.8
		5.0m	33.7	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8			
		20.0m	33.7	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8			
		平均	33.7	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8			
透明度 [m]			>7.5	10.0	14.0	14.8	15.0	15.3	17.1	21.0	21.0	10.0	15.3
浮遊物質 量 (SS) [mg/L]		0.5m	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1			1
		5.0m	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1			
		20.0m	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1			
		平均	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1			
水温 [℃]		0.5m	14.2	14.6	14.9	14.9	14.8	14.9	14.9	14.9			15.0
		5.0m	14.2	14.6	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	15.0			
		20.0m	14.2	14.5	14.8	14.9	14.8	14.8	14.9	15.0			
		平均	14.2	14.6	14.9	14.9	14.8	14.9	14.9	15.0			
全窒素 (T-N) [mg/L]		0.5m	0.11	0.13	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	0.13			0.19
		5.0m	0.13	0.13	0.11	0.11	0.15	0.17	0.12	0.11			
		20.0m	0.17	0.12	0.11	0.12	0.19	0.13	0.14	0.12			
		平均	0.14	0.13	0.11	0.11	0.15	0.14	0.12	0.12			
全リン (T-P) [mg/L]		0.5m	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014			0.015
		5.0m	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013			
		20.0m	0.014	0.014	0.014	0.015	0.014	0.013	0.013	0.014			
		平均	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014			

注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。また、透明度の「>」は着底を示す。

注2) 透明度以外の「平均値」の算出にあたって、定量下限未満の値は定量下限値として計算し、

全ての値が定量下限値未満の場合は、平均値に不等号を付けて表示した。

注3) 透明度の最小値、平均値の算出には着底した値を含めていない。

注4) St. 18(水深 7.5m)、St. 23(水深 20.5m)は水深21.0m未満のため、海底上1.0m層で採水した。

資料－5 底 質

調査年月日： 令和6年11月19日
調査方法： スミス・マッキンタイヤ型採泥器による採泥
調査機関： 東北電力株式会社

調査項目		調査点	St. a	St. b	St. c	最大値	最小値	平均値
化学的酸素要求量 (COD)		[mg/g乾泥]	0.7	0.4	0.3	0.7	0.3	0.5
強熱減量 (IL)		[%]	1.8	1.5	0.7	1.8	0.7	1.3
全硫化物 (T-S)		[mg/g乾泥]	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
粒度組成 [%]	礫 (2.000mm以上)		14.0	0.0	0.0	14.0	0.0	4.7
	粗砂 (0.425～2.000mm未満)		36.2	1.1	0.1	36.2	0.1	12.5
	細砂 (0.075～0.425mm未満)		47.6	95.0	97.3	97.3	47.6	80.0
	シルト (0.005～0.075mm未満)		0.7	1.8	0.2	1.8	0.2	0.9
	粘土・コロイド (0.005mm未満)		1.5	2.1	2.4	2.4	1.5	2.0

注1) 結果欄中の「<」は定量下限未満の値を示す。
注2) 平均値の算出にあたって、定量下限未満の値は定量下限値として計算し、全ての値が定量下限値未満の場合は、平均値に不等号を付けて表示した。
注3) 強熱減量と粒度組成は、重量百分率で示した。

資料－6.1 卵

調査年月日： 令和6年11月20日
調査方法： 丸稚ネットによる水平曳き（600m）
調査機関： 東北電力株式会社

個数密度（個/1,000m³）

種名	調査点 採集層	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個数					
		0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m		5.0m		全層	
1	キュウリエソ			45	47	1	2	1	7	28	117	11	29	86	202	288	14	(53.8)	34	(75.7)	24	(67.4)
2	エソ科								1						1	1			0	(0.4)	0	(0.2)
3	ネズッポ科							17					2	17	2	19	3	(10.6)	0	(0.7)	2	(4.4)
4	単脂球形不明卵 1	5	6		6	1		1		4	4		9	11	25	36	2	(6.9)	4	(9.4)	3	(8.4)
5	単脂球形不明卵 2	5	6	9	3	6	5	17	13	4	4			41	31	72	7	(25.6)	5	(11.6)	6	(16.9)
6	単脂球形不明卵 3	3	2							2	4			5	6	11	1	(3.1)	1	(2.2)	1	(2.6)
合 計		13	14	54	56	8	7	36	21	38	129	11	40	160	267	427	27	(100.0)	45	(100.0)	36	(100.0)
出現種類数		3	3	2	3	3	2	4	3	4	4	1	3	5	6	6						

注1) 平均個数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を、個数の0は0.5個/1,000m³未満であることを示す。
注2) 平均個数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入していることから、各種の計と合計値は一致しない場合がある。

資料－6.2 稚仔

調査年月日： 令和6年11月20日
調査方法： 丸稚ネットによる水平曳き（600m）
調査機関： 東北電力株式会社

個体数密度（個体/1,000m³）

種名		調査点		St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個体数					
		採集層		0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m		5.0m		全層	
1	八腕形目									1						1		1	0	(1.4)			0	(0.4)
2	アユ				2												2	2			0	(1.1)	0	(0.8)
3	ヨウジウオ亜科		1													1		1	0	(1.4)			0	(0.4)
4	ササノハベラ属							1			1					1	1	2	0	(1.4)	0	(0.6)	0	(0.8)
5	イソギンポ				5			1	3		19					1	27	28	0	(1.4)	5	(15.1)	2	(11.2)
6	ムラソイ		7	14	2	3			3	34	64					43	84	127	7	(60.6)	14	(46.9)	11	(50.8)
7	メバル属				2					1	4					1	6	7	0	(1.4)	1	(3.4)	1	(2.8)
8	カサゴ		12	34			3	3	2	1	15				2	18	54	72	3	(25.4)	9	(30.2)	6	(28.8)
9	アイナメ属					2		1				2	4			5	4	9	1	(7.0)	1	(2.2)	1	(3.6)
10	ネズッポ科										1						1	1			0	(0.6)	0	(0.4)
合 計			20	57	4	6	6	8	37	104	2	4	2			71	179	250	12	(100.0)	30	(100.0)	21	(100.0)
出現種類数			3	5	2	2	4	3	4	6	1	1	1			8	8	10						

注1) 平均個体数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を、個体数の0は0.5個体/1,000m³未満であることを示す。
注2) 平均個体数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入していることから、各種の計と合計値は一致しない場合がある。

資料－7.1 動物プランクトン(1/3)

調査年月日：令和6年11月20日

調査方法：北原式閉鎖定量ネットによる鉛直曳き

調査機関：東北電力株式会社

個体数密度（個体/m³）

門種名		調査点 採集層	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個体数					
			0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	全層	0~5m		5~20m		全層	
1	原生動物	<i>Sticholonche zanclea</i>		69	640	533	15				1,260	1,200	100	880	2,015	2,682	4,697	336	(1.8)	447	(2.1)	391	(2.0)
2		RADIOLARIA			40						140		200		380		380	63	(0.3)			32	(0.2)
3		<i>Xystonellopsis</i> sp.										33				33	33			6	(0.0)	3	(0.0)
4	腔腸動物	HYDROIDA	20		80	100			3			75			175	103	278	29	(0.2)	17	(0.1)	23	(0.1)
5		SIPHONOPHORA	40	17	280	400	8				175	67	100	20	603	504	1,107	101	(0.5)	84	(0.4)	92	(0.5)
6	有櫛動物	CYDIPPIDA				33										33	33			6	(0.0)	3	(0.0)
7	扁形動物	Larva of TURBELLARIA			40	33							25		65	33	98	11	(0.1)	6	(0.0)	8	(0.0)
8	袋形動物	NEMATODA									35				35		35	6	(0.0)			3	(0.0)
9	環形動物	Larva of POLYCHAETA	80			400	23		5	10	70	33			178	443	621	30	(0.2)	74	(0.4)	52	(0.3)
10	触手動物	Actinotrocha of PHORONIDEA		17												17	17			3	(0.0)	1	(0.0)
11	軟体動物	<i>Creseis</i> sp.					8	8	5					20	13	28	41	2	(0.0)	5	(0.0)	3	(0.0)
12		Veliger of GASTROPODA	20	34	320	33	8	17	10	10	140	533	25		523	627	1,150	87	(0.5)	105	(0.5)	96	(0.5)
13		Umbo larva of BIVALVIA	60	34	320	933	23	33	15	33	560	400	400	880	1,378	2,313	3,691	230	(1.2)	386	(1.8)	308	(1.5)
14	節足動物	<i>Podon schmackeri</i>				33										33	33			6	(0.0)	3	(0.0)
15		<i>Evadne nordmanni</i>												20		20	20			3	(0.0)	2	(0.0)
16		<i>Evadne tergestina</i>				33		8				33	50		50	74	124	8	(0.0)	12	(0.1)	10	(0.1)
17		<i>Penilia avirostris</i>		52	40	33	8	25				67			48	177	225	8	(0.0)	30	(0.1)	19	(0.1)
18		<i>Calanus minor</i>	20												20		20	3	(0.0)			2	(0.0)
19		<i>Calanus sinicus</i>				33						33	25		25	66	91	4	(0.0)	11	(0.1)	8	(0.0)
20		Copepodite of CALANIDAE	40		160	100		17		3	70	200	125	120	395	440	835	66	(0.4)	73	(0.3)	70	(0.4)
21		Copepodite of <i>Eucalanus</i>										33				33	33			6	(0.0)	3	(0.0)
22		<i>Paracalanus aculeatus</i>			40						35		25		100		100	17	(0.1)			8	(0.0)
23		<i>Paracalanus denudatus</i>							5	3	35	33	50	20	90	56	146	15	(0.1)	9	(0.0)	12	(0.1)
24		<i>Paracalanus parvus</i>	480	345	120	533		17	5	3		533			605	1,431	2,036	101	(0.5)	239	(1.1)	170	(0.9)
25		<i>Paracalanus</i> sp.										33				33	33			6	(0.0)	3	(0.0)
26		Copepodite of <i>Paracalanus</i>	7,440	5,793	8,640	15,200	113	508	30	167	5,180	4,800	4,400	2,880	25,803	29,348	55,151	4,301	(23.0)	4,891	(23.3)	4,596	(23.1)
27		<i>Clausocalanus arcuicornis</i>		17												17	17			3	(0.0)	1	(0.0)
28		<i>Clausocalanus farrani</i>		17												17	17			3	(0.0)	1	(0.0)
29		<i>Clausocalanus furcatus</i>	240	34	40	400			10	13	35	33	25		350	480	830	58	(0.3)	80	(0.4)	69	(0.3)
30		<i>Clausocalanus minor</i>											25		25		25	4	(0.0)			2	(0.0)
31		<i>Clausocalanus pergens</i>	40	207	80	533	8	17		7	140	667	75	320	343	1,751	2,094	57	(0.3)	292	(1.4)	175	(0.9)
32		<i>Clausocalanus</i> sp.	20		80							67	25		125	67	192	21	(0.1)	11	(0.1)	16	(0.1)
33		Copepodite of <i>Clausocalanus</i>	3,360	4,828	4,000	3,467	45	208	25	67	3,640	5,733	2,800	1,680	13,870	15,983	29,853	2,312	(12.4)	2,664	(12.7)	2,488	(12.5)
34		<i>Otenocalanus vanus</i>			40	33									40	33	73	7	(0.0)	6	(0.0)	6	(0.0)
35		Copepodite of <i>Otenocalanus</i>		17	80						35	33		20	115	70	185	19	(0.1)	12	(0.1)	15	(0.1)
36		<i>Calocalanus pavo</i>							5						5		5	1	(0.0)			0	(0.0)
37		<i>Calocalanus plumulosus</i>											50		50		50	8	(0.0)			4	(0.0)
38		<i>Calocalanus</i> sp.	20	52	80	33	8	8	5	7	70	133	75	40	258	273	531	43	(0.2)	46	(0.2)	44	(0.2)
39		Copepodite of <i>Calocalanus</i>	560		1,760	400	15	17	5	3	420	400	300	320	3,060	1,140	4,200	510	(2.7)	190	(0.9)	350	(1.8)
40		Copepodite of EUCHAETIDAE	20			33				3					20	36	56	3	(0.0)	6	(0.0)	5	(0.0)

注1) 平均個体数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を、個体数の0は0.5個体/m³未満であることを示す。

注2) 平均個体数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入している。

資料－7.1 動物プランクトン(2/3)

調査年月日： 令和6年11月20日
調査方法： 北原式閉鎖定量ネットによる鉛直曳き
調査機関： 東北電力株式会社

個体数密度（個体/ｍ³）

門		種名	調査点	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計		平均個体数							
			採集層	0～5m	5～20m	0～5m	5～20m	0～5m	5～20m	0～5m	5～20m	0～5m	5～20m	0～5m	5～20m	0～5m	5～20m	全層	0～5m		5～20m		全層		
41	節足動物	<i>Lucicutia flavicornis</i>										35				35	35	6	(0.0)			3	(0.0)		
42		Copepodite of <i>Lucicutia</i>										35				35	35	6	(0.0)			3	(0.0)		
43		Copepodite of <i>Candacia</i>					33										33	33			6	(0.0)	3	(0.0)	
44		<i>Acartia danae</i>									5					20	5	20	25	1	(0.0)	3	(0.0)	2	(0.0)
45		<i>Acartia omorii</i>		60							5						65		65	11	(0.1)			5	(0.0)
46		Copepodite of <i>Acartia</i>		240								3	70				310	3	313	52	(0.3)	1	(0.0)	26	(0.1)
47		<i>Oithona brevicornis</i>										7						7	7			1	(0.0)	1	(0.0)
48		<i>Oithona fallax</i>		40	34								70				110	34	144	18	(0.1)	6	(0.0)	12	(0.1)
49		<i>Oithona nana</i>		560	345	640	1,067	15	67	10	3	280	400	75	240	1,580	2,122	3,702	263	(1.4)	354	(1.7)	309	(1.6)	
50		<i>Oithona plumifera</i>			17		67						70	33	50	20	120	137	257	20	(0.1)	23	(0.1)	21	(0.1)
51		<i>Oithona similis</i>		880	207	120	267	8	42	10	10	700	1,067	500	320	2,218	1,913	4,131	370	(2.0)	319	(1.5)	344	(1.7)	
52		<i>Oithona simplex</i>				40						35	33			75	33	108	13	(0.1)	6	(0.0)	9	(0.0)	
53		Copepodite of <i>Oithona</i>		1,840	966	2,720	1,733	38	133	15	40	3,080	2,400	1,200	1,840	8,893	7,112	16,005	1,482	(7.9)	1,185	(5.6)	1,334	(6.7)	
54		<i>Paroithona pulla</i>					33					105			25		130	33	163	22	(0.1)	6	(0.0)	14	(0.1)
55		<i>Oncaea clevei</i>		20	17	40	33	8	8	5	3				25		98	61	159	16	(0.1)	10	(0.0)	13	(0.1)
56		<i>Oncaea conifera</i>										35					35		35	6	(0.0)			3	(0.0)
57		<i>Oncaea media</i>		2,720	8,552	4,000	9,333	255	575	180	627	980	5,200	1,500	2,000	9,635	26,287	35,922	1,606	(8.6)	4,381	(20.8)	2,994	(15.1)	
58		<i>Oncaea mediterranea</i>										35					35		35	6	(0.0)			3	(0.0)
59		<i>Oncaea venusta</i>		60	17	80		8		5	7	35	67	50	60	238	151	389	40	(0.2)	25	(0.1)	32	(0.2)	
60		<i>Oncaea</i> sp.					33		8						25		25	41	66	4	(0.0)	7	(0.0)	6	(0.0)
61		Copepodite of <i>Oncaea</i>		1,680	2,345	2,400	2,800	203	258	30	220	1,260	2,000	1,200	1,440	6,773	9,063	15,836	1,129	(6.0)	1,511	(7.2)	1,320	(6.6)	
62		<i>Corycaeus affinis</i>		20	17		33		17				105	67		20	125	154	279	21	(0.1)	26	(0.1)	23	(0.1)
63		<i>Corycaeus crassiusculus</i>				40											40		40	7	(0.0)			3	(0.0)
64		<i>Corycaeus flaccus</i>													20			20	20			3	(0.0)	2	(0.0)
65		<i>Corycaeus pacificus</i>				40											40		40	7	(0.0)			3	(0.0)
66		Copepodite of <i>Corycaeus</i>		160		320	400		8				70	67	50	20	600	495	1,095	100	(0.5)	83	(0.4)	91	(0.5)
67		<i>Microsetella norvegica</i>		320	138	160	267	15	33	5	33	35	800	75	480	610	1,751	2,361	102	(0.5)	292	(1.4)	197	(1.0)	
68		<i>Microsetella rosea</i>		20	17		67		8		7		67			20	166	186	3	(0.0)	28	(0.1)	16	(0.1)	
69		Copepodite of <i>Microsetella</i>											67				67	67			11	(0.1)	6	(0.0)	
70		<i>Euterpina acutifrons</i>			17			8						25		33	17	50	6	(0.0)	3	(0.0)	4	(0.0)	
71		HARPACTICOIDA							8									8	8			1	(0.0)	1	(0.0)
72		Nauplius of COPEPODA		3,440	1,655	3,840	2,533	225	275	40	60	11,620	5,600	6,200	3,280	25,365	13,403	38,768	4,228	(22.6)	2,234	(10.6)	3,231	(16.3)	
73		Nauplius of BALANOMORPHA						8					33				8	33	41	1	(0.0)	6	(0.0)	3	(0.0)
74		Cypris of BALANOMORPHA		20												20		20	3	(0.0)			2	(0.0)	
75		AMPHIPODA									3							3	3			1	(0.0)	0	(0.0)
76		MYSIDACEA		20	138		33									20	171	191	3	(0.0)	29	(0.1)	16	(0.1)	
77		Nauplius of EUPHAUSIACEA											33				33	33			6	(0.0)	3	(0.0)	
78		Calyptopis of EUPHAUSIACEA				33							233	100	40	100	306	406	17	(0.1)	51	(0.2)	34	(0.2)	
79		Furcilia of EUPHAUSIACEA						8	8				33			8	41	49	1	(0.0)	7	(0.0)	4	(0.0)	
80	毛顎動物	<i>Sagitta enflata</i>		17												17	17				3	(0.0)	1	(0.0)	

注1) 平均個体数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を、個体数の0は0.5個体/ｍ³未満であることを示す。
注2) 平均個体数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入している。

資料－7.1 動物プランクトン(3/3)

調査年月日： 令和6年11月20日
調査方法： 北原式閉鎖定量ネットによる鉛直曳き
調査機関： 東北電力株式会社

個体数密度（個体/m³）

門 種名			調査点	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均個体数					
			採集層	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	0~5m	5~20m	全層	0~5m		5~20m		全層	
81	毛顎動物	<i>Sagitta nageae</i>		34		33				3				60		130	130			22	(0.1)	11	(0.1)	
82		<i>Sagitta regularis</i>				33								60		93	93			16	(0.1)	8	(0.0)	
83		Juvenile of <i>Sagitta</i>	20	34	80	233		8		7	140	233	50		290	515	805	48	(0.3)	86	(0.4)	67	(0.3)	
84	棘皮動物	Bipinnaria of ASTEROIDEA									33				33	33			6	(0.0)	3	(0.0)		
85	原索動物	<i>Fritillaria pellucida</i>		40	33						35		50	20	125	53	178	21	(0.1)	9	(0.0)	15	(0.1)	
86		<i>Fritillaria</i> sp.			40										40		40	7	(0.0)			3	(0.0)	
87		<i>Oikopleura cophocerca</i>									35				35		35	6	(0.0)			3	(0.0)	
88		<i>Oikopleura longicauda</i>	80		640	667		8	5		560	800	600	160	1,885	1,635	3,520	314	(1.7)	273	(1.3)	293	(1.5)	
89		<i>Oikopleura rufescens</i>										33				33	33			6	(0.0)	3	(0.0)	
90		<i>Oikopleura</i> sp.	240	52	640	133	15	25			420	533	400	720	1,715	1,463	3,178	286	(1.5)	244	(1.2)	265	(1.3)	
91		Appendicularia of ASCIDIACEA		17												17	17			3	(0.0)	1	(0.0)	
合 計			24,900	26,169	32,760	43,226	1,096	2,372	440	1,365	31,885	34,929	21,175	18,040	112,256	126,101	238,357	18,709	(100.0)	21,017	(100.0)	19,863	(100.0)	
出現種類数			36	35	38	45	25	29	24	29	41	45	40	32	69	74	91							

注1) 平均個体数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を示す。
注2) 平均個体数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入していることから、各種の計と合計値は一致しない場合がある。

資料-7.2 植物プランクトン(1/2)

調査年月日： 令和6年11月20日
調査方法： バンドーン型採水器による採水
調査機関： 東北電力株式会社

細胞数密度（細胞/L）

門		種名	調査点 採集層	St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均細胞数					
				0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	0.5m	5.0m	全層	0.5m		5.0m		全層	
1	クリプト植物	CRYPTOPHYCEAE	18,840	22,920	6,360	13,920	8,760	7,140	11,040	13,920	3,180	7,440	11,640	7,980	59,820	73,320	133,140	9,970	(20.2)	12,220	(21.5)	11,095	(20.9)	
2	渦鞭毛植物	<i>Prorocentrum balticum</i>	60	60	240	120		180	60		180	240		60	540	660	1,200	90	(0.2)	110	(0.2)	100	(0.2)	
3		<i>Prorocentrum compressum</i>		60							60	60		60	60	180	240	10	(0.0)	30	(0.1)	20	(0.0)	
4		<i>Dinophysis tripos</i>	30								30	60	60		120	60	180	20	(0.0)	10	(0.0)	15	(0.0)	
5		GYMNODINIALES	1,440	3,840	3,000	4,320	2,400	1,440	1,380	1,920	1,440	2,400	4,560	2,640	14,220	16,560	30,780	2,370	(4.8)	2,760	(4.9)	2,565	(4.8)	
6		<i>Protoperidinium</i> sp.	60	60	120	60					60	60		120	240	300	540	40	(0.1)	50	(0.1)	45	(0.1)	
7		<i>Ceratium furca</i>	120	90	300	90	30	210	240	240	60	180	240	120	990	930	1,920	165	(0.3)	155	(0.3)	160	(0.3)	
8		<i>Ceratium fusus</i>			90	30		30			30				120	60	180	20	(0.0)	10	(0.0)	15	(0.0)	
9		<i>Ceratium kofoidii</i>					30	60	30		30	30	30		120	90	210	20	(0.0)	15	(0.0)	18	(0.0)	
10		PERIDINIALES	2,460	2,880	2,040	3,180	1,440	1,200	3,120	660	1,860	1,320	840	1,980	11,760	11,220	22,980	1,960	(4.0)	1,870	(3.3)	1,915	(3.6)	
11	ハプト植物	<i>Phaeocystis</i> sp.	480	1,560	960	600							480	840	1,920	3,000	4,920	320	(0.6)	500	(0.9)	410	(0.8)	
12		HAPTOPHYCEAE	26,880	26,160	17,160	24,960	20,160	19,320	25,440	28,320	13,440	18,720	13,920	14,280	117,000	131,760	248,760	19,500	(39.5)	21,960	(38.7)	20,730	(39.0)	
13	黄色植物	<i>Dictyocha fibula</i>	780	840	660	720	660	540	720	780	840	780	720	900	4,380	4,560	8,940	730	(1.5)	760	(1.3)	745	(1.4)	
14		<i>Distephanus speculum</i>	300	480	240	180	120	180	120	180	360	120	480	60	1,620	1,200	2,820	270	(0.5)	200	(0.4)	235	(0.4)	
15		<i>Skeletonema costatum</i>	840	1,560	480	180	360	180	420	300			120		2,220	2,220	4,440	370	(0.7)	370	(0.7)	370	(0.7)	
16		<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>					180							240		420	420			70	(0.1)	35	(0.1)	
17		<i>Corethron pelagicum</i>	30	30			30							30	30	90	120	5	(0.0)	15	(0.0)	10	(0.0)	
18		<i>Detonula pumila</i>		120	120		60			120				240	180	480	660	30	(0.1)	80	(0.1)	55	(0.1)	
19		<i>Thalassiosira</i> sp.	660	720	1,200	960	660	300	360	540	900	1,200	960	840	4,740	4,560	9,300	790	(1.6)	760	(1.3)	775	(1.5)	
20		THALASSIOSIRACEAE	2,880	4,980	3,060	3,360	3,420	1,140	1,680	1,440	1,740	4,620	1,620	3,660	14,400	19,200	33,600	2,400	(4.9)	3,200	(5.6)	2,800	(5.3)	
21		<i>Coscinodiscus</i> sp.					30	30		60	30	60	30	30	90	180	270	15	(0.0)	30	(0.1)	23	(0.0)	
22		<i>Actinopterychus senarius</i>					60							60	60	60	120	10	(0.0)	10	(0.0)	10	(0.0)	
23		<i>Asteromphalus sarcophagus</i>	60		180	180					60		120		420	180	600	70	(0.1)	30	(0.1)	50	(0.1)	
24		<i>Rhizosolenia delicatula</i>			240				60	120		120	240		540	240	780	90	(0.2)	40	(0.1)	65	(0.1)	
25		<i>Rhizosolenia imbricata</i>				30	90			30				30	90	90	180	15	(0.0)	15	(0.0)	15	(0.0)	
26		<i>Rhizosolenia phuketensis</i>	360									240		120	360	360	720	60	(0.1)	60	(0.1)	60	(0.1)	
27		<i>Bacteriastrium varians</i>				600								480		1,080	1,080			180	(0.3)	90	(0.2)	
28		<i>Chaetoceros compressum</i>	360				180	180			240				780	180	960	130	(0.3)	30	(0.1)	80	(0.2)	
29		<i>Chaetoceros curvisetum</i>			240						600	480	240		1,080	480	1,560	180	(0.4)	80	(0.1)	130	(0.2)	
30		<i>Chaetoceros danicum</i>		60							120				120	60	180	20	(0.0)	10	(0.0)	15	(0.0)	
31		<i>Chaetoceros debile</i>									480	720	240		720	720	1,440	120	(0.2)	120	(0.2)	120	(0.2)	
32		<i>Chaetoceros didymum</i> v. <i>protuberans</i>			540										540		540	90	(0.2)			45	(0.1)	
33		<i>Chaetoceros lorenzianum</i>			300		240						240		780		780	130	(0.3)			65	(0.1)	
34		<i>Hemiaulus hauckii</i>			60						60				120		120	20	(0.0)			10	(0.0)	
35		<i>Hemiaulus membranaceus</i>		120	60	150	60	60	120	60	120	120	120	60	510	420	930	85	(0.2)	70	(0.1)	78	(0.1)	
36		<i>Ditylum brightwellii</i>			30		30						30		60	30	90	10	(0.0)	5	(0.0)	8	(0.0)	
37		<i>Pseudoecunotia doliolus</i>	180	240	180	120	240	180		180	120	240	360	240	1,080	1,200	2,280	180	(0.4)	200	(0.4)	190	(0.4)	
38		<i>Thalassionema nitzschioides</i>	600	480	480	1,080	360	240	120	720	600	420	420	240	2,580	3,180	5,760	430	(0.9)	530	(0.9)	480	(0.9)	
39		<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>	240	60		240	180	120			120	180	120		660	600	1,260	110	(0.2)	100	(0.2)	105	(0.2)	
40		<i>Navicula</i> sp.	240	60			240	60				120		120	300	540	840	50	(0.1)	90	(0.2)	70	(0.1)	

注1) 平均細胞数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を示す。
注2) 平均細胞数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入している。

資料－7.2 植物プランクトン(2/2)

調査年月日： 令和6年11月20日
調査方法： バンドーン型採水器による採水
調査機関： 東北電力株式会社

細胞数密度（細胞/L）

門 種名			調査点		St. 23		St. 30		St. 32		St. 33		St. 34		St. 35		計			平均細胞数					
			調査点	採集層	0. 5m	5. 0m	0. 5m	5. 0m	0. 5m	5. 0m	0. 5m	5. 0m	0. 5m	5. 0m	0. 5m	5. 0m	0. 5m	5. 0m	全層	0. 5m		5. 0m		全層	
41	黄色植物	<i>Diploneis</i> sp.			60	60					60						120	60	180	20	(0.0)	10	(0.0)	15	(0.0)
42		<i>Pleurosigma</i> sp.				60	120	360		180		120	60	60	120	60	300	840	1,140	50	(0.1)	140	(0.2)	95	(0.2)
43		NAVICULACEAE			60		60	120	60		120	60	120		240	60	660	240	900	110	(0.2)	40	(0.1)	75	(0.1)
44		<i>Nitzschia longissima</i> v. <i>reversa</i>			30	60			30								60	60	120	10	(0.0)	10	(0.0)	10	(0.0)
45		<i>Nitzschia</i> spp.			720	300	780	840	300	480	60	120	600	1,020	360	540	2,820	3,300	6,120	470	(1.0)	550	(1.0)	510	(1.0)
46		<i>Cylindrotheca closterium</i>				240	120	180		60	120			120			240	600	840	40	(0.1)	100	(0.2)	70	(0.1)
47		<i>Amphora</i> sp.				2,160	300	120	120						120	60	540	2,340	2,880	90	(0.2)	390	(0.7)	240	(0.5)
48	緑藻植物	PRASINOPHYCEAE			5,340	5,040	1,440	2,640	1,500	1,560	3,240	3,840	600	1,260	4,320	3,840	16,440	18,180	34,620	2,740	(5.5)	3,030	(5.3)	2,885	(5.4)
49	不明	微小鞭毛藻類			11,520	15,120	3,240	3,060	4,320	3,120	5,820	8,160	480	3,600	4,500	1,680	29,880	34,740	64,620	4,980	(10.1)	5,790	(10.2)	5,385	(10.1)
合 計					75,630	90,300	44,460	62,310	45,960	38,610	54,330	61,950	28,560	45,990	47,490	41,670	296,430	340,830	637,260	49,405	(100.0)	56,805	(100.0)	53,105	(100.0)
出現種類数					28	29	32	28	27	28	22	22	31	29	30	31	47	46	49						

注1) 平均細胞数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を示す。
注2) 平均細胞数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入していることから、各種の計と合計値は一致しない場合がある。

資料-8.1 海藻草類
(L-A) (1)

調査年月日： 令和6年11月12日
調査方法： ベルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.1 海藻草類
(L-B) (1)

調査年月日： 令和6年11月15日

調査方法 : ベルトトランセクト法

調査機関 : 東北電力株式会社

單位：%

分類群		距離 (m)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245
		出現種 / 全体被度																																																		
1	紅藻植物	オバクサ																																																		
2		イソキリ																																																		
3		ヤハズシコロ																																																		
4		サビ亜科																																																		
5		イワノカワ科																																																		
6		サエダ																																																		
7		イギス科																																																		
8		イソハギ																																																		
9		ハイウスバノリ属																																																		
10		ハブタエノリ																																																		
11		ソゾ属																																																		
12		ホソコザネモ																																																		
13		コザネモ																																																		
14	褐藻植物	フクリンアミジ																																																		

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいう。

(L-B) (2)

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

(L-B) (3)

単位：％

分類群		距離 (m)																																																													
		出現種 / 全体被度	500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	555	560	565	570	575	580	585	590	595	600	605	610	615	620	625	630	635	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	690	695	700	705	710	715	720	725	730	735	740	745											
1	紅藻植物	オバクサ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
2		イソキリ																						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								
3		ヤハズシコロ																																																													
4		サビ垂科		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90					
5		イワノカワ科		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
6		サエダ																		+	+	+	+																																								
7		イギス科		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
8		イソハギ																																																													
9		ハイウスバノリ属																		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
10		ハブタエノリ																						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11		ソゾ属																							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12		ホソコザネモ																							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13		コザネモ																							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14	褐藻植物	フクリンアミジ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠（1m²）の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ垂科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1)「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.1 海藻草類
(L-C) (1)

調査年月日： 令和6年11月14日
調査方法： ベルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社

單位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

單位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料-8.1 海藻草類
(L-D) (1)

調査年月日： 令和6年11月11日
調査方法： ベルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社

单位：%

分類群		距離 (m)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245
		出現種 / 全体被度																																																		
1	紅藻植物	イソキリ																																																		
2		サビ亜科																																																		
3		イワノカワ科																																																		
4		サエダ																																																		
5		イギス科																																																		
6		ハイウスバノリ属																																																		
7		ヌメハノリ																																																		
8		ハブタエノリ																																																		
9		スズシロノリ																																																		
10		ソゾ属																																																		
11		ホソコザネモ																																																		
12		コザネモ																																																		
13	褐藻植物	クロガシラ属																																																		
14		フクリンアミジ																																																		
15		サナダグサ																																																		
16		アカモク																																																		
17	緑藻植物	アオサ属																																																		
18		ハネモ属																																																		
19		ツユノイト属																																																		

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいう。

(L-D) (2)

單位：%

[illegible]

注1)「被度」とは1m×1m方形枠(1m²)の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

[illegible]

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

单位：%

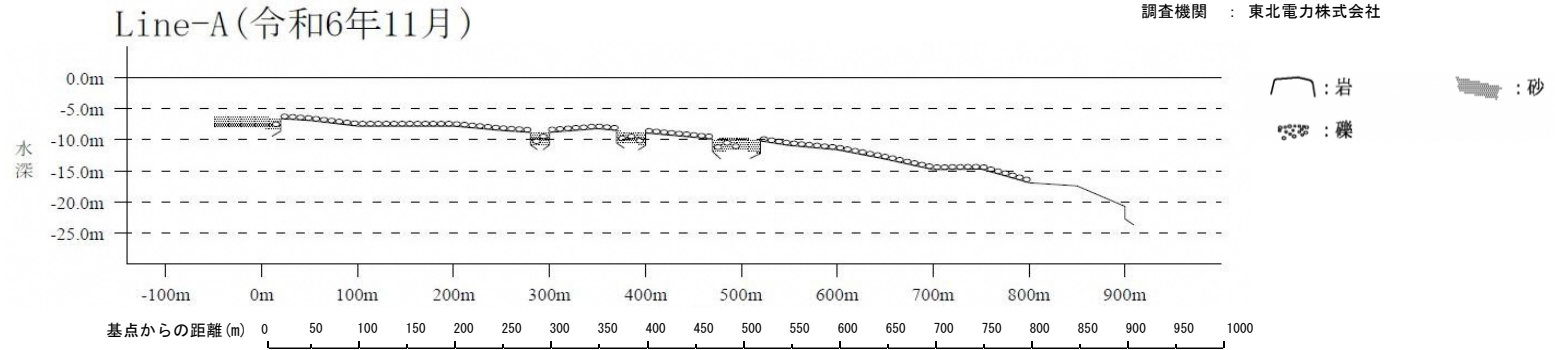
[illegible]

注1) 「被度」とは1m×1m方形枠 (1m²) の海底面に対して、その枠中で海藻草類により覆われている面積を百分率で表したものをいい、「+」は海藻草類の被度が5%未満であることを示す。

注2) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料－8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
（L-A）

調査年月日： 令和6年11月12日
調査方法： ベルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社

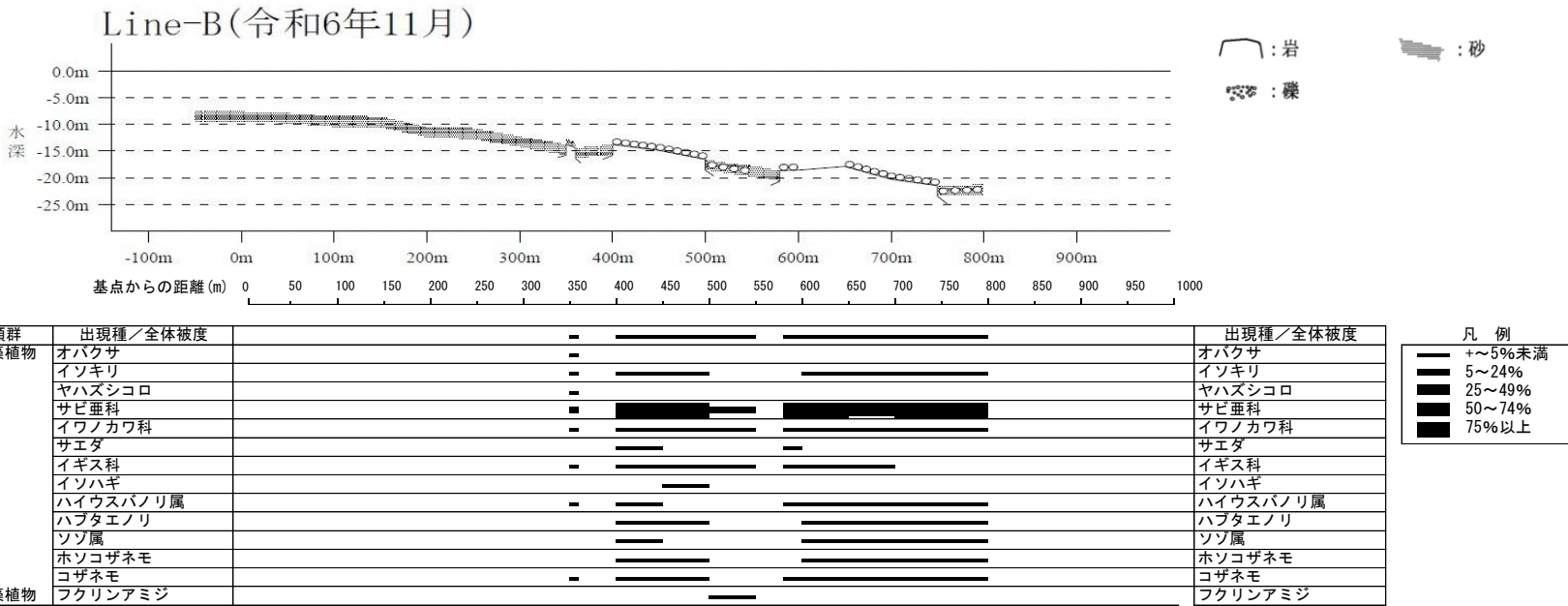


分類群	出現種／全体被度	出現種／全体被度	凡 例
1 紅藻植物	ヨレクサ	ヨレクサ	— +～5%未満
2	オバクサ	オバクサ	■ 5～24%
3	イソギリ	イソギリ	■ 25～49%
4	ヤハズシコロ	ヤハズシコロ	■ 50～74%
5	ビリヒバ	ビリヒバ	■ 75%以上
6	サビ亜科	サビ亜科	
7	アカバ	アカバ	
8	ミチガエソウ	ミチガエソウ	
9	タンバノリ	タンバノリ	
10	キントキ属	キントキ属	
11	イワノカワ科	イワノカワ科	
12	ツノマタ属	ツノマタ属	
13	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ	
14	カバノリ	カバノリ	
15	ハリガネ	ハリガネ	
16	ユカリ	ユカリ	
17	イギス科	イギス科	
18	イソハギ	イソハギ	
19	ダジア科	ダジア科	
20	ハイクスバノリ属	ハイクスバノリ属	
21	ヌメハノリ	ヌメハノリ	
22	ハブタエノリ	ハブタエノリ	
23	ソゾ属	ソゾ属	
24	イトグサ属	イトグサ属	
25	ホソコザネモ	ホソコザネモ	
26	コザネモ	コザネモ	
27 褐藻植物	マコンブ	マコンブ	
28	エソヤハズ	エソヤハズ	
29	アミジグサ	アミジグサ	
30	フクリンアミジ	フクリンアミジ	
31	サナダグサ	サナダグサ	
32	コモンクサ	コモンクサ	
33	ウガノモク	ウガノモク	
34	フシシジモク	フシシジモク	
35	アカモク	アカモク	
36 緑藻植物	アオサ属	アオサ属	
37	フトジュズモ	フトジュズモ	
38	ジュズモ属	ジュズモ属	
39	ミル	ミル	
40	ツユノイト属	ツユノイト属	
41 種子植物	スガモ	スガモ	

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料－8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
（L-B）

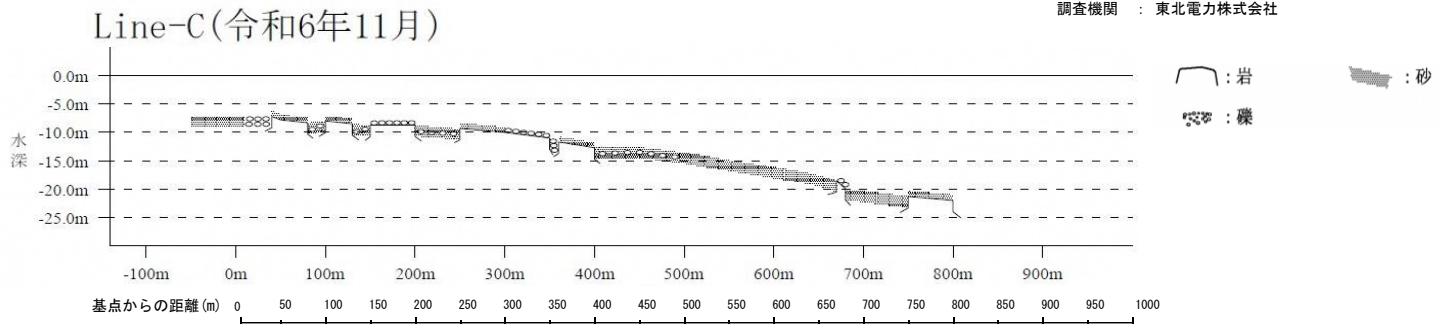
調査年月日： 令和6年11月15日
調査方法： ベルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社



注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料－8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-C)

調査年月日： 令和6年11月14日
調査方法： ベルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社

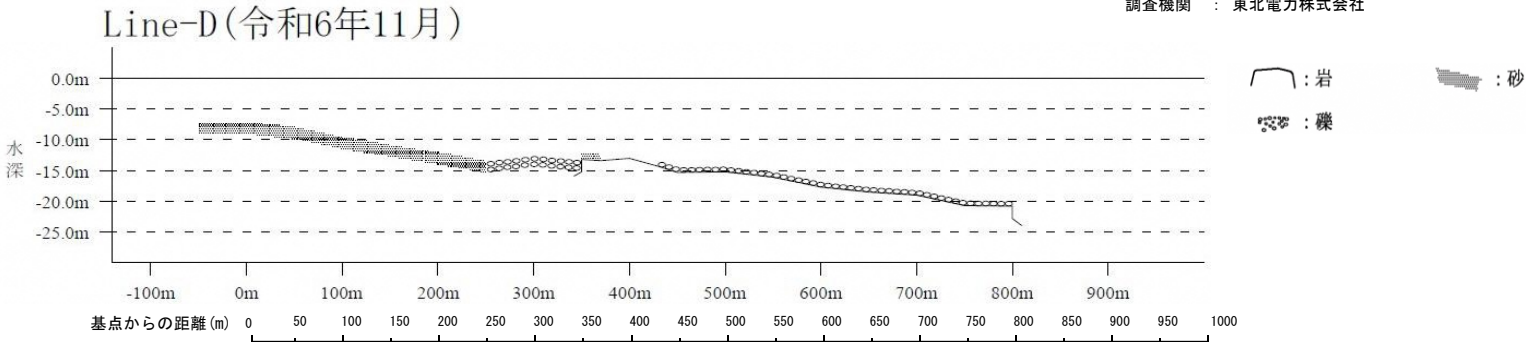


分類群	出現種／全体被度	出現種／全体被度	凡 例
1 紅藻植物	マクサ	マクサ	— +～5%未満
2	ヨレクサ	ヨレクサ	■ 5～24%
3	オバクサ	オバクサ	■ 25～49%
4	イソキリ	イソキリ	■ 50～74%
5	ヤバスシコロ	ヤバスシコロ	■ 75%以上
6	ピリヒバ	ピリヒバ	
7	サビ亜科	サビ亜科	
8	ミチガエソウ	ミチガエソウ	
9	ムカデノリ属	ムカデノリ属	
10	タンバノリ	タンバノリ	
11	キントキ属	キントキ属	
12	イワノカワ科	イワノカワ科	
13	ツノマタ属	ツノマタ属	
14	アカバギンナンソウ	アカバギンナンソウ	
15	カバノリ	カバノリ	
16	オキツノリ	オキツノリ	
17	ハリガネ	ハリガネ	
18	ユカリ	ユカリ	
19	ダルス	ダルス	
20	サエダ	サエダ	
21	イギス科	イギス科	
22	イソハギ	イソハギ	
23	ダジア科	ダジア科	
24	ハイウスバノリ属	ハイウスバノリ属	
25	ヌメハノリ	ヌメハノリ	
26	ハブタエノリ	ハブタエノリ	
27	スズシロノリ	スズシロノリ	
28	ソゾ属	ソゾ属	
29	イトグサ属	イトグサ属	
30	ホソコザネモ	ホソコザネモ	
31	コザネモ	コザネモ	
32 褐藻植物	クロガシラ属	クロガシラ属	
33	マコンブ	マコンブ	
34	エゾヤハズ	エゾヤハズ	
35	フクリンアミジ	フクリンアミジ	
36	サナダグサ	サナダグサ	
37	コモンクサ	コモンクサ	
38	ウガノモク	ウガノモク	
39	フシスジモク	フシスジモク	
40	アカモク	アカモク	
41 緑藻植物	アオサ属	アオサ属	
42	フトジュズモ	フトジュズモ	
43	ジュズモ属	ジュズモ属	
44	ミル	ミル	
45	ツユノイト属	ツユノイト属	

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料－8.2 海藻草類（海藻群落垂直断面分布）
(L-D)

調査年月日： 令和6年11月11日
調査方法： ベルトトランセクト法
調査機関： 東北電力株式会社



分類群	出現種／全体被度	出現種／全体被度	凡 例
1 紅藻植物	イソキリ	イソキリ	＋～5%未満
2	サビ亜科	サビ亜科	5～24%
3	イワノカワ科	イワノカワ科	25～49%
4	サエダ	サエダ	50～74%
5	イギス科	イギス科	75%以上
6	ハイクスバノリ属	ハイクスバノリ属	
7	ヌメハノリ	ヌメハノリ	
8	ハブタエノリ	ハブタエノリ	
9	スズシロノリ	スズシロノリ	
10	ソゾ属	ソゾ属	
11	ホソコザネモ	ホソコザネモ	
12	コザネモ	コザネモ	
13 褐藻植物	クロガシラ属	クロガシラ属	
14	フクリンアミジ	フクリンアミジ	
15	サナダグサ	サナダグサ	
16	アカモク	アカモク	
17 緑藻植物	アオサ属	アオサ属	
18	ハネモ属	ハネモ属	
19	ツユノイト属	ツユノイト属	

注1) サビ亜科、イワノカワ科は、全体被度に含めていない。

資料－9 底生生物（メガロベントス）

調査年月日：令和6年11月11日～15日

調査方法：ベルトトランセクト法（1m×1m方形枠）

調査機関：東北電力株式会社

個体数密度（個体/m²）、被度（％）

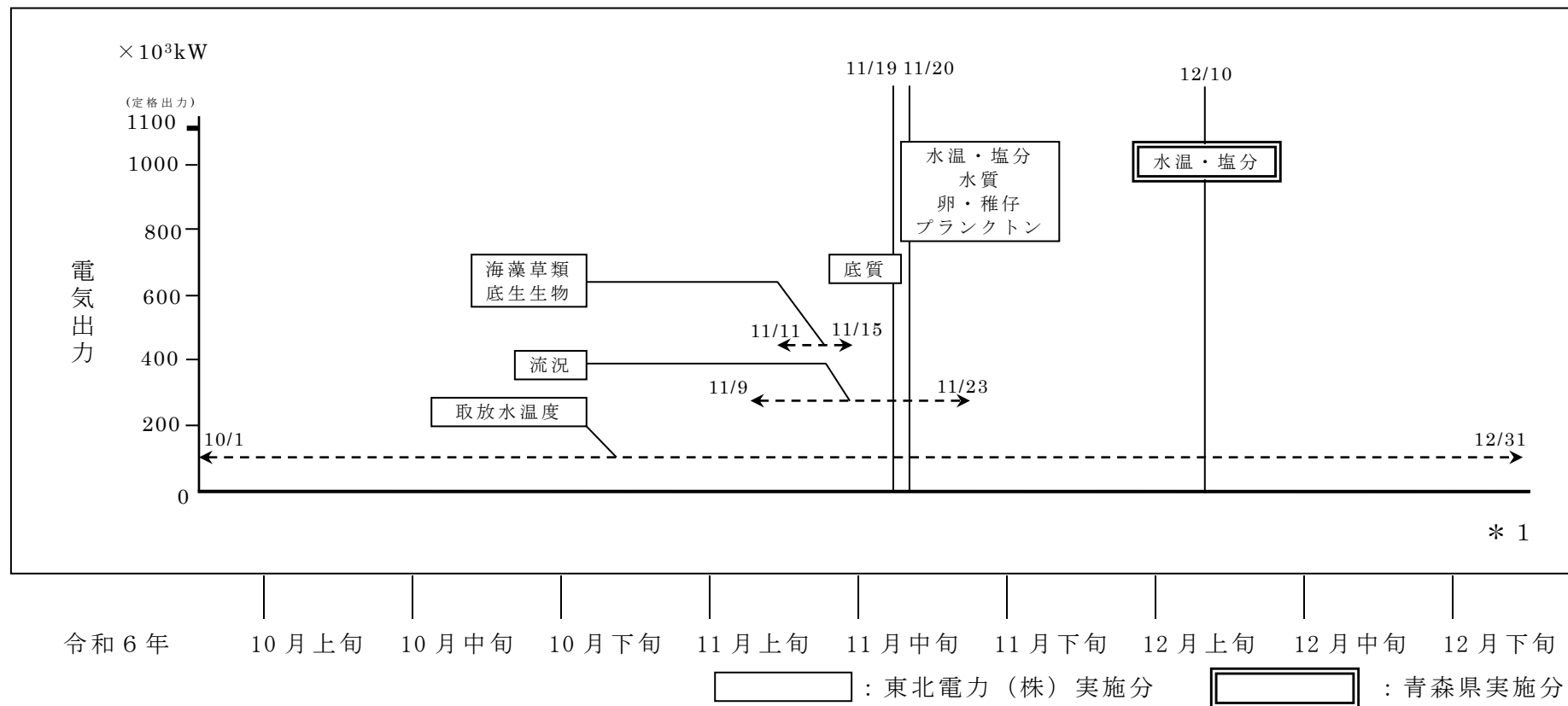
門 種名			調査測線	L-A				L-B				L-C				L-D				計					平均個体数											
			調査水深	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	5m	10m	15m	20m	全点	5m	10m	15m	20m	全点							
1	海綿動物	海綿動物門 (%)							+								5				+		+					+			+					
2	腔腸動物	イソギンチャク目										1								1			1			0	(7.1)				0	(0.8)				
3	軟体動物	エゾアワビ															1					1		1				0	(2.9)			0	(0.8)			
4	棘皮動物	イトマキヒトデ				7				1			6		1					6	8	1	15			2	(42.9)	2	(22.9)	0	(1.3)	1	(11.8)			
5		キタムラサキウニ				8	6			6	7		7		1			9	6		7	23	20	50			2	(50.0)	6	(65.7)	5	(25.6)	3	(39.4)		
6		キンコ科					1	3				40						1					2	43	45					1	(5.7)	11	(55.1)	3	(35.4)	
7	原索動物	マボヤ					1				6							7					14	14							4	(17.9)	1	(11.0)		
8		海鞘亜綱 (単体ホヤ類)																1				1		1						0	(2.9)			0	(0.8)	
合 計						16	10				7	53			14		2			12	13		14	35	78	127			4	(100.0)	9	(100.0)	20	(100.0)	8	(100.0)
出現種類数						3	3				3	3			3		2			5	2		3	6	4	8										

注1) 平均個体数欄の（ ）内数値は総数に対する組成率（％）を、個体数の0は0.5個体/m²未満であることを示す。

注2) 平均個体数は小数第1位を、組成率は小数第2位をそれぞれ四捨五入していることから、各種の計と合計値は一致しない場合がある。

注3) 個体数として計数できない底生生物は、1m×1m方形枠（1m²）の海底面に対して、その枠中で底生生物により覆われている面積の百分率（被度）にて表示する。調査測線（L-A～L-D）の「+」は被度が5%未満、調査測線の計および平均個体数の「+」は、出現したことを示す（被度は合計や平均ができないため）。なお、集計にあたっては出現種類数には含めるが、合計・平均個体数には含めない。

(4) 運転状況・調査スケジュール



* 1 : 平成23年2月6日より第4回定期事業者検査中のため、発電を停止しているため電気出力は0 kWとなっている。

東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書（令和6年度第3四半期報）

青森県

東通原子力発電所温排水影響調査結果報告書
（令和 6 年度第 3 四半期報）

発 行 令和 7 年 5 月

青森県農林水産部水産局水産振興課

〒030-8570 青森市長島一丁目 1 番 1 号

電話 （017）722-1111（内線 4659）

FAX （017）734-8166